

વીવીંગ જોખરનો
મદદગાર.

જી. બી. કાફર

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ]

અનુક્રમાંક ૧૦૪૯૭ વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ ૧૧ વાંગી મેલરનો મદદગાર

વિષય ૨૧૬૭૭ : ૭૨

WEAVING JOBER'S GUIDE.

વીવીંગ જોબરનો મદદગાર.

વીવીંગ ખાતાની અંદર દરેક સાંચાની
મુખ્ય હકીકતનું પુસ્તક.

ખનાવનાર તથા પ્રસિદ્ધ કરનાર,
ઠાકોર ગુલાબસિંહજી જયસિંહજી
વીવીંગ માસ્તર.

આવૃત્તિ ત્રીજી

પ્રત ૧૦૦૦

સંવત ૧૯૭૯

સને ૧૯૨૩

કીંમત રૂ. ૪-૦-૦

સને ૧૯૬૭ ના ૨૫ મા આક્ટ પ્રમાણે રજીસ્ટર કરાવેલું છે.
અને તે ઉપર સધળો લક તેના કર્તાનો છે.

૧૦૪૮૭
૧૯૬૭

અમદાવાદ.

જુની મુંબઈ બેકમાં “ એડવર્ડ પ્રીન્ટીંગ પ્રેસ ” માં
અ'બાલાલ હરગોવીંદાસે છાપ્યો.



ડાક્ટર ગુલાબસિંહજી જયસિંહજી.

વી રીંગ માર્ક્ટ

અમદાવાદ.

જોહર ખંખર.

—૧૧૧૧૧૧૧૧૧૧૧૧—
વીવીંગ ખાતાના કામદારો તથા તે કામ
શીખનારાઓને ઘણાજ ઉપયોગી
પુસ્તકો.

તદન સુધારા વધારા સાથે

‘વીવીંગ જોખરનો મદદગાર’

આવૃત્તિ ત્રીજી કીમત રૂ. ૪-૦-૦

સામર્થીંગ સેટ બુક ,, રૂ. ૨-૪-૦

ડીઝાઈન બુક ,, રૂ. ૨-૪-૦

સુચના:—હેસાવરના ગ્રાહકોએ પોસ્ટેજ
બુદ્ધિ સમજવું.

મળવાનું ઠેકાણું—

ડાકોર ગુલાબસિંહજી જયસિંહજી

વીવીંગ માસ્ટર.

દીલ્લીદરવાજા બુખારાની પોળ,

અમદાવાદ.

પ્રસ્તાવના.



આ પુસ્તક કાપડ વણવાના હુન્નર માટે રચાયેલું હોવાથી તેને માટે લાંબી પ્રસ્તાવનાની જરૂર નથી.

આપણા દેશમાં પ્રાચીનકાળમાં કાપડ વણવાનો હુન્નર ધણાજ સારા પાયા ઉપર હતો, તે એટલા સુધી કે હાલ પણ હાથની બનાવટના નમુના જોઈને યુરોપ અમેરીકાના લલા લલા કારીગરો તેની કારીગરી જોઈ છક થઈ જાય છે, પણ આ હુન્નર દીવસે દીવસે અસ્ત થતો જાય છે, જો આપણા દેશના કારીગરો લાલેલા હોય અને પોતાના હુન્નરની નોંધ લઈ આખરે, પુસ્તકાકારે બહાર પાડે તો તે આ દેશના તથા વિદેશના કારીગરોને ધણાજ લાલ કર્તા થઈ પડે. પણ દીલગીરીની વાત છે કે આ રીવાજ આપણા અજ્ઞાન દુરામીટી કારીગરોમાં ન હોવાથી તેમનો હુન્નર તેમની પાસેજ રહે છે.

યુરોપ અમેરીકામાં આવો હક રાખવામાં આવતો નથી. તેથી જુદા જુદા હુન્નરો વિષે અનેક પુસ્તકો ચોપાનીયા વીગેરે બહાર પડ્યા છે. તે કારણે લીધેજ તે દેશમાં આ વીગેરે બીજા ધણા હુન્નરો મોટા પાયા ઉપર વધી ગયેલા આપણે જોઈએ છીએ.

હાલમાં આપણા દેશમાં મીલોમાં કાપડ વણવાનો ઉદ્યોગ ધમધોકાર ચાલે છે, તે વિષય ઉપર જો કે ઇંગ્લેન્ડમાં તો ધણા પુસ્તકો બહાર પડી ચુક્યા છે કે જેની કીંમત પણ અસાધારણ હોય છે, પણ આપણી મીલોમાં વીવીંગ ખાતામાં કામ કરતા કામદારો ઇંગ્લેન્ડ ભાપાના ધણા ભાગે અજ્ઞાન હોવાથી તથા તેવી ભારે કીંમતના પુસ્તકો

ખરીદી તેનો લાભ લઇ શકે તે બનતું ન હોવાથી જોઈએ તેવી ઉચ્ચ સ્થિતિએ આપણા દેશની મીલોમાં કાપડ વણવાનો હુન્નર ખીલવા પામ્યો નથી માટે તેવા એક પુસ્તકની ખાસ જરૂર જાણી આપણા દેશના અનુભવી કારીગરો તથા યુરોપ અમેરીકામાં આ હુન્નર ઉપર બહાર પડેલા કિંમતી પુસ્તકોના આધારે, આ પુસ્તક તૈયાર કરવામાં આવ્યું હતું. અને તેની બંને આવૃત્તી ધણા વખતથી થઈ રહેવાથી અમારા કદરદાન ગ્રાહકોની વિશેષ માંગણી હોવાથી આ ત્રીજી આવૃત્તી ધણાજ સુધારા તથા વધારા સાથે બહાર પાડવામાં આવી છે અને કીંમત પણ મહેનત તથા ખર્ચના પ્રમાણમાં ઘણીજ જુજ રાખેલી છે, તે એવીજ મતલબથી કે દરેક કામદાર આ પુસ્તકનો લાભ લઈ આ ઉદ્યોગને ખીલવવા માટે તૈયાર થાય.

સુચના:—આ પુસ્તકની અંદર દરેક સાંચાના ભાગોના નામ એવી રીતે અનુક્રમ નંબરે આપેલા છે કે સાંચો ગોઠવવાને વાસ્તે જેમ એક પછી એક દાગીનો લઈને સાંચો ગોઠવીએ છીએ તેવીજ રીતે જે અનુક્રમ નંબર પ્રમાણે દાગીના લઈએ તો સાંચો ગોઠવઈ રહેશે.

તે પછી જુદી જુદી તરાંહ કેમ કાઢવી તે શીખતાં ધણીવાર લાગે છે પણ જે પુસ્તકના આધારે કારીગર કામ કરશે તો નવી નવી તરાંહ કંઈપણ મુશ્કેલી વગર બરોબર રીતે કાઢે જશે.

મારા દેશી ભાઈઓને મારી વીનંતી છે કે સદરહુ પુસ્તકમાં કાંઈ પણ જાતની ખામી માલમ પડે તેની દરજુગર કરી તે ખામીઓ જે અમારી જાણમાં લાવશે તો તેનો ઉપકાર માનીશું.

હીં આપનો કૃપા દ્રષ્ટી કર્તા.

સુચીપત્ર.

૧ સદરહુ પુસ્તકમાં વીવીંગ ખાતાની અંદર લગતા દરેક મશીન જેવા કે-વાઈન્ડીંગ, વૉરપીંગ, સાઈઝીંગ, લુમ, ટાપ્પી, વિગેરે દરેક મશીનના ભાગોના નામ ઈંગ્લેશ તથા ગુજરાતીમાં નંબર સાથે એવી સરલ રીતે આપવામાં આવ્યા છે, કે જેથી દરેક મશીનનું (શીટીંગ) જોડકામ ઘણીજ સહેલાઈથી થઈ શકશે. જે નંબર આપેલા છે તે અનુક્રમે એક પછી એક ઢાગીના લેશો તો સાંચો ગોઠવઈ રહેશે.

૨ દરેક મશીનમાં થતી ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

૩ વીવીંગ ખાતામાં કાપડના નમુના ઉપરથી કાપડ કેમ ખંતાવવું, તેમજ નમુનાની અંદર કઈ જાતના રાજ ફેણી વાપરવા, તથા સુતરનો નંબર તથા તેનું વજન કુકડીનો નંબર તથા તેનું વજન, તેમજ કાંઈ કેટલા ટકા ચઢાવવામાં આવી છે. તે શોધી કાઢવાની રીત, તેમજ કાંઈ શી રીતે અને કઈ કઈ અને કેટલી ચીજો લેવી, તથા સાઈઝીંગની અંદર જોઈતા વારે ચક્ર અદલવાની રીત, તેમજ તાણાની અંદર સુતરનું વજન લાંબાઈ તથા સુતરનો નંબર, શોધી કાઢવા વિષે, તેમજ લુમ્સની અંદર જોઈતા પીક ચક્ર અદલવાના ઢીસાઓ ઢાખલા સાથે આપવામાં આવ્યા છે.

૪ નકશીની કીનાર ઉપરથી કમરખોડ કેમ ખંતાવવું, તથા પોત ઉપરથી રાજ શી રીતે શોધી કાઢવું, તેમજ ડીઝાઈન તથા સારણ તથા (પેકીંગ) ખીલીઓ મારવાની રીત, વીગેરે ઘણીજ સહેલાઈથી સમજૂતી સાથે સમજાવવામાં આવી છે.

વાઈન્ડીંગ મશીન

ઐટલે

વાઈન્ડરનો સાંચો.

કે જેની અંદર સ્પીનીંગમાંથી કૉપ અથવા રીંગ બોબીન ઉપરથી તારને તાણુના બોબીનપર વીંટાળવામાં આવે છે.

વાઈન્ડીંગ મશીનના ભાગોના નામ.

ઇંગ્રેજી નામ.

ગુજરાતી નામ.

૧ સાઇડ વૉલ્સ	બન્ને દીવાલો
૨ મીડલ વૉલ્સ	વચ્ચમાંની દીવાલો
૩ લોઅર પ્લેટસ	તરાકની નીચેના પ્લેટ
૪ અપર પ્લેટ	ઉપરનું પ્લેટ
૫ સ્પીંડલ્સ ખાસ	તરાકોના ખાસ
૬ સ્પીંડલ્સ	તરાકો
૭ સ્પીંડલ્સ વૉયસર	તરાકોના વાયસર
૮ સ્પીંડલ્સ વાન્સ	તરાકોની પુલીઓ
૯ ટીનરોલર ક્રિકેટસ	રોલના બરાકીટ
૧૦ ટીનરોલર ખાસ	રોલના પીતળના ખાસ

૧૧ દીનરોલર શાફ્ટ	રોલના છેડાની લાડ
૧૨ દીનરોલર	પતરાનો રોલ
૧૩ વર્મ	ચાંતાવાળુ ચક્કર
૧૪ પીનીયન રોડ ક્રિકેટસ	ઉભી લાડના બરાકીટ
૧૫ પીનીયન રોડ	ઉભી લાડ
૧૬ પીનીયન્સ	ચક્કરો
૧૭ હાર્ટ મોશન બ્લીલ ક્રિકેટસ	પાનના ચક્કરના બરાકીટ
૧૮ હાર્ટ મોશન બ્લીલ	ચક્કર
૧૯ હાર્ટ મોશન	પાન પેટી
૨૦ રૅક લીવર	દાંતાવાળી રેલ
૨૧ રૅક પીનીયન્સ	રેલની ઉપરના ચક્કરો
૨૨ હાર્ટ મોશન ટ્રેડલ્સ	પાનપેટીની ગરગટીઓ
૨૩ રાબેથ સ્પીંડલ્સ રેલ ક્રિકેટસ	નાનીતરાકોની રેલના બરાકીટો
૨૪ „ સ્પીંડલ રેલ	લાંબી ચપટી રેલ
૨૫ „ સ્પીંડલ લુકસ	તરાંકાના લુક
૨૬ „ સ્પીંડલ્સ	નાની તરાંકો
૨૭ ટ્રાવર્સ ક્રિકેટસ	બરાકીટો
૨૮ ટ્રાવર્સ ગાઇડ	{ સુતરને નીચે ઉપર લઈ જાય છે તે સળીઓ
૨૯ ટ્રાવર્સ લીવર	ટ્રાવર્સને ચલાવે છે
૩૦ ટ્રાવર્સ ચેન	ટ્રાવર્સલીવરને ચલાવે છે
૩૧ ચેનપુલી શાફ્ટ ક્રિકેટસ	{ સાંકળની પુલીની શાફ્ટના બરાકીટ
૩૨ ચેનપુલી	સાંકળની પુલી

૩૩ ક્રિકેટસ	લાકડાની ચીપના બરાકીટો
૩૪ કલીઅર ગાઇડ	કંગધઓ
૩૫ બ્રસ	સુતરને સાફ કરવાનું બ્રસ
૩૬ ડ્રાવીંગ પુલી	બમ પુલી
૩૭ લુઝ પુલી	ખાલી ફરતી પુલી
૩૮ લુઝ પુલી કાલર	કાલર
૩૯ સ્ટ્રેપ ગાઇડ ક્રિકેટસ	પટાના ચીપીઆનું બરાકીટ
૪૦ સ્ટ્રેપ ગાઇડ	પટાનો ચીપીઓ
૪૧ સ્ટ્રેપ	ચામડાનો પંડા
૪૨ બોબીન્સ બોક્ષ ક્રિકેટસ	{ નાના બોબીનો મુકવાની પેટીના બારકીટો
૪૩ રમોલ બોબીન બોક્ષ	નાના બોબીનો મુકવાની પેટી
૪૪ વોરપોંગ બોબીન બોક્ષ ક્રિકેટસ	{ તાણાના બોબીન મુકવાની પેટી ના બરાકીટો.
૪૫ વોરપોંગ બોબીન બોક્ષ	તાણાના બોબીન મુકવાની પેટી
૪૬ બોબીન્સ	બોબીનો



વાઇન્ડીંગ મશીનના ભાગોના નામ.

૬ સાઇડ વૉલ્સ.

૧ બન્ને બાજુની (દીવાલો) કે જેની અંદર અથવા બાજુપર અથવા ઉપર, જેમ જેમએ તેમ સાંચાના કેટલા એક ભાગો લગાડવામાં આવે છે.

(૧૦)

૨ મીડલ વોલ્સ.

૨ (વચમાની દીવાલો) ને સાંચાના કેટલા એક ભાગને ટેકા આપે છે.

૩ લોઅર પ્લેટ.

૩ (નીચેનું પ્લેટ) જેની ઉપર તાણાના મોટા બોખીનની તરાકો ફરે છે તે.

૪ અપર પ્લેટ.

૪ (ઉપરનું પ્લેટ) જેની વચમાં તરાકો ફરે છે તે.

૫ સ્પીડલ્સ પ્લાસ.

૫ (તરાકના પ્લાસ) ને પીતળની આશરે એ ઇંચ લાંબી બુંગળી જેવું હોય છે, જેને ઉપરની પ્લેટમાં બેસાડવામાં આવે છે.

૬ સ્પીડલ્સ.

૬ (તરાકો) જેની અંદર તાણાના બોખીન ફરે છે.

૭ સ્પીડલ્સ વોયસર.

૭ (ઢાંકણી અથવા વોયસર) કે જેની અંદર તાણાના બોખીનનો તેની સાથે સંબંધ થવાથી તાણાના બોખીનને ફરવે છે, જે તરાકના મથાળેથી આશરે ૬ ઇંચ છેટે જામ બેસાડવામાં આવે છે.

૮ સ્પીડલ્સ વાલ્સ.

૮ (તરાકાની પુલીઓ) કે જેની ઉપર તરાકો ફરવા માટે સુતરની દોરીઓ (માળ) બાંધવામાં આવે છે. મશીન ઉપર જાનું બાબુ મળી ચારે હારો પર આવી પુલીઓ જડેલી હોય છે. તે તરાકામાં આગળની હાર કરતા પાછળની હારની પુલીઓ હમેશાં ૦૧ ઇંચ ડાયમેટરમાં મોટી રાખવામાં આવે છે, જેથી આગળની

તરોડા કરતા પાછળની તરોડા ધીમી ગતીથી ફરે છે, પાછળની તરોડાની ચાલ ધીમી રાખવાનું કારણ એટલુંજ છે કે જેમ જેમ ઓળીન ભરાવવાના અરસામા મોટું થતું જાય છે. તેમ તેમ કોપે અથવા રીંગ ઓળીન ઉપરથી તારને વધારે ઝડપથી ઉકલવું પડે છે, જેથી તારને ઘસારો તથા ખેંચાણ વધારે પહોંચવાથી તારમાં તુટકાટ વધારે થાય છે. તેટલા માટે ઓળીન અડધા ઉપરાંત ભરાયા બાદ આગળની તરોડાના ઓળીન પાછળની તરોડાની હાર ઉપર લઈ જવા. તેમ કરવાથી તાર તુટવાનો ઓછો સંભવ રહેશે. મતલબ એટલી જ છે કે ખાતી અથવા તાણામાંના અડધીયા હમેશાં આગળની હારની તરોડા પર ભરવા તથા પોળીઆ ઓળીન પાછળની તરોડા પર ભરવા.

૯ દીનરોલર ઍક્ટસ.

૯ (અગકીટ) કે જેની અંદર પતંગના રોલની શાફ્ટના પ્લાસ મુકવામાં આવે છે.

૧૦ દીન રોલર પ્લાસ.

૧૦ પીતંગના (પ્લાસ) જેની અંદર પતરાના રોલની શાફ્ટ ફરે છે તે.

૧૧ દીન રોલર શાફ્ટ.

૧૧ પતરાના રોલના બન્ને છેડે ખેસાડવામાં આવે છે તે (શાફ્ટ) જે શાફ્ટ આશરે ઘેઠ પુટ લાંબી અને બન્ને છેડે ઉંડી ધીસી પાડેલી હોય છે.

૧૨ દીન રોલર.

૧૨ (પેતરાનો રોલ) જેને તાણાના મોટા ઓળીનની તરોડા ફરવેલી માટે જેના ઉપર મોળોની દોરીઆ આંધવામાં આવે છે.

(૧૨)

૧૩ વર્મ.

૧૩ (આંટાવાળું ચક્કર) જે ટીન રોલરની શાફ્ટમાં જામ કીધેલું હોય છે.

૧૪ પીનીયન રૉડ એકેટસ.

૧૪ (ખરાકીટા) જેની અંદર ચક્કરોની ઉભી શાફ્ટ રહે છે તે.

૧૫ પીનીયન રૉડ.

૧૫ (ભોદાની ઉભી શાફ્ટ) જેના ખન્ને છેડે એક ઉપર અને એક નીચે ચક્કર રહે છે.

૧૬ પીનીયન્સ.

૧૬ (દાંતવાળા ચક્કર) જે ચક્કર ઉભી શાફ્ટમાં જામ કીધેલાં હોય છે.

૧૭ હાર્ટ મોશન વ્હીલ એકેટ.

૧૭ (ખરાકીટ) જેની અંદર હાર્ટ મોશનનું દાંતવાળું ચક્કર રહે છે તે.

૧૮ હાર્ટ મોશન વ્હીલ.

૧૮ (દાંતવાળું ચક્કર) જેનાથી હાર્ટ મોશન ચાલે છે.

૧૯ હાર્ટ મોશન.

૧૯ (પાનપેટી) એ પાનના આકારનું હોય છે, વાર્ષન્ડીંગ મશીનમાં મુખ્ય એ જાતની મોશન રાખવામાં આવે છે. (૧) મેંગલ વ્હીલ (૨) હાર્ટ મોશન આ ખન્ને મોશનથી સરખાં તથા પીપના આકારના બોળીન લરાય છે. હાર્ટ મોશનની અંદર એક (કામ) રાખવામાં આવે છે. જેને આપણે (પાનપેટી) થી ઓળખવામાં

આવે છે, તે પાનની બંને બાજુએ રેક લીવરની અંદર અંકેક ગર-
મડી રાખવામાં આવે છે, તેને વારા ફરતી પાન ધકેલે છે, વળી
(કામ) નો આકાર પાનના જેવા હોવાને લીધે બોખીનની બંને
છેડા વખતે ટ્રાવર્સ ઝડપથી, અને વચકા ભાગમાં ધીમેથી ચાલે છે
તેથી પીપના આકારના બોખીન ભરી શકાય છે.

૨૦ રેકલીવર.

૨૦ (સીધી ચોરસ રેલ) જેના બંને છેડે દાંતા હોય છે,
તેના ઉપરના ચક્કરની શાફ્ટ સાથે સંબંધ હોવાને લીધે આખી પેટી
સરખી રીતે વારા ફરતી ઉપર નીચે ચઢે ઉતરે છે.

૨૧ રેક પીનીયન્સ.

૨૧ (ચક્કરો) જે રેલના બંને છેડાના દાંતા ઉપર મુકેલાં
હોય છે.

૨૨ હાર્ડ મોશન ટ્રેડ્સ.

૨૨ (ગરગડીઓ) કે જે પેટી ઉંચી નીચી કરનાર પાનનો
બંને બાજુએ રેકની અંદર લગાડેલી હોય છે.

૨૩ રાબેથ સ્પીન્ડલ્સ રેલ બ્રેકેટ્સ.

૨૩ (રેલના ખરાકીટ) જેની અંદર ડ્રાંસલના બોખીનની
તરાકાની રેલ રહે છે.

૨૪ રાબેથ સ્પીન્ડલ્સ રેલ.

૨૪ (લાંબી ચપટી રેલ) જેની અંદર ડ્રાંસલના નાના બો-
ખીનની તરાકા રાખવામાં આવે છે.

૨૫ રાબેથ સ્પીન્ડલ્સ હુકસ.

૨૫ (નાની તરાકાના હુક) તરાકામાંથી બોખીન બહાર ની-
કળી ન પડે તેને અટકાવે છે.

૨૬ રાષ્ટ્રેથ સ્પીડસ.

૨૬ (નાની તરફ) જેની અંદર ડ્રાસલના નાના બોખીન ફરે છે.

૨૭ ટ્રાવર્સ ઍક્રેટસ.

૨૭ (ખગડીટ) જે દીવાલના સાથે લગાડેલા હોય છે, જેના અંદર સુતરને નીચે ઉપર લઈ જનાર સળીઓ ખેસાડવામાં આવે છે.

૨૮ ટ્રાવર્સ ગાઠડ.

૨૮ [લોહાનો ગોળ સળીઓ) જે તારને એક સરખી રીતે નીચે ઉપર લઈ જાય છે.

૨૯ ટ્રાવર્સ લીવર.

૨૯ (ટ્રાવર્સ) લોહાના સળીઆને નીચે ઉપર લઈ જાય છે અને તે લીવરને નીચલે છેડે સાંકળ લગાડેલી હોય છે.

૩૦ ટ્રાવર્સ ચેન.

૩૦ (સાંકળ) જેનો એક છેડો લીવરની સાથે લગાડેલો હોય છે, અને બીજો છેડો પુલી સાથે લગાડેલો હોય છે.

૩૧ ચેન પુલી શાફ્ટ ઍક્રેટસ.

૩૧ (ખરાડીટ) જે દીવાલોની સાથે લગાડેલા હોય છે, અને તે ખરાડીટમાં આશરે એક ઈંચ જાડી ગોળ શાફ્ટીંગ હોય છે, જેને ઇન્જિનમાં (ચેન સાફ્ટ) કહે છે.

૩૨ ચેન પુલી.

૩૨ (સાંકળની પુલી) કે જે ઉપર કબજેલી શાફ્ટીંગમાં રહે છે, તે પુલી સાથે સાંકળનો એક છેડો લગાડેલો હોય છે, તે સાંકળની મદદથી ટ્રાવર્સ લીવર ચાલે છે.

(૧૫)

૩૩ એકેટસ.

૩૩ (અરાકીટ) જેની અંદર લાકડાની લાંબી ચીપ રહે છે અને તે ચીપ ઉપર વાળ વાળો ઘસ અને કંગઢઓ રહે છે.

૩૪ કલીઅરર ગાઠડ.

એક પાનળા પતરાનું હોય છે. જેની અંદર ચીરા પાડેલા હોય છે તેમાં થઈને તારને જતું પડે છે, તેથી તારમાં ફેદો વીગેરે જઈ શકતું નથી વળી બોખન ઉપર તાર પણ સીધા જઈ શકે છે.

૩૫ ઘસ.

૩૫ (વાળવાળુ ઘસ) જે સુતરમાંનો કીટી કચરો શાફ કરે છે, જેની અંદર થઈ ધ્રાંસલના નાના બોખીનનો તાર જાય છે તે.

૩૬ ફાઝવીંગ પુલી.

૩૬ (જમપુલી) જેના ઉપર પટો આવે છે ત્યારે સાંચો ચાલે છે તે પુલી.

૩૭ લુઝપુલી.

૩૭ (ખાલી ફરતીપુલી) ત્યારે સાંચો બંધ હોય છે ત્યારે જે પુલીપર પટો ફરે છે તે પુલી.

૩૮ લુઝપુલી કોલર.

૩૮ (કોલર) ખાલી ફરતી પુલી બહાર નીકળી ના જાય તેને અટકાવે છે.

૩૯ સ્ટ્રેપ ગાઠડ એકેટસ--

૩૯ (અરાકીટ) જેની અંદર લોદાનો ચીપીઓ રહે છે.

૪૦ સ્ટ્રેપ ગામડા.

૪૦ (લોહાનો ચીપીયો) કે જે ચામડાના પટાને એક પુલી પરથી ખીજી પુલી પર લઈ જાય છે.

૪૧ સ્ટ્રેપ.

૪૧ (ચામડાનો પટો)

૪૨ ગ્રાંસલ બોખીન બોક્સ એકેટસ.

૪૨ (ખરાકીટ) જેની ઉપર ગ્રાંસલના બોખીન મુકવાની પેટી રહે છે.

૪૩ ગ્રાંસલ બોખીન બોક્ષ.

૪૩ (લાકડાની પેટી) જેની અંદર ગ્રાંસલના ભરેલા બોખીન મુકવામાં આવે છે.

૪૪ વૉરપીંગ બોખીન બોક્સ એકેટસ,

૪૪ (ખરાકીટ) જેની ઉપર તાણાના બોખીન મુકવાની પેટી રહે છે.

૪૫ વૉરપીંગ બોખીન બોક્ષ.

૪૫ (લાકડાની પેટી) જેની અંદર તાણાના તૈયાર થયેલા બોખીન મુકવામાં આવે છે.

૪૬ બોખીન્સ.

૪૬ (તાણાના બોખીન.)



વાઈડીંગ મશીનમાં થતી ખામીઓ તથા તેને સુધારવાની રીત.



સઃ—વાઈન્ડીંગની ખંન્ને બાબુએ (બેગેટીઓ છે) જે તેમાં એક બાબુએ ભરાતા બોબીનોમાં નીચે ખાડા પડતા હોય, અને સામેની બાબુએ ભરાતાં બોબીનોમાં ઉપર ખાડા પડતા હોય તો તમે શું કરશો ?

જઃ—(રેક) જેના ખંન્ને છેડે દાંતાવાળો સીધો ચોરસ કકડો હોય છે જે તે લેવરમાંથી ખસી ગયો હોય તો તેને લેવરમાં ખરો-ખર રાખવો, જે તેમ કરતાં ખરાબર ન થાય તો (હાર્ટમોશન) પાનને ખરાબર તપાસવું, જે લેવરમાંથી ખસી ગયું હોય તો ખરાબર લેવરમાં લાવીને ટાઇટ કરવું, અથવા ઘસર્ધ ગયું હોયતો બદલી નાંખવું.

સઃ—જે એક બાબુમાં બોબીનો ખરાબરના ભરાતા હોય, અને સામેની બાબુના બોબીનોમાં નીચે અથવા ઉપર ખાડા પડતા હોય તો શું કરશો ?

જઃ—જે બાબુમાં બોબીનો ખરાબર ના ભરાતાં હોય તો તે તરફની ગરગડીને આગળ પાછળ ખસેડીને ટાઇટ કરો, તેમ કરતાં ખરાબર ના ભરાતાં હોય તો તે ગરગડીને તપાસો જે ગરગડીમાં ધસર્ધને ખાડા ટેકરા થઈ ગયા હોય તો તેને બદલી નાંખવી.

સઃ—જે આખા પાસામાં બોબીનો ખરાબર ભરાતા હોય અને તેજ પાસાના કાંઈ કાંઈ ભાગોના બોબીનોમાં ખાડો અથવા ટેકરા થતો હોય તો શું કરશો ?

જઃ—જેટલા ભાગમાં ખાડો અથવા ટેકરો થતો હોય તો તે-
ટલા ભાગની પેટીના ટ્રાવર્સ લીવરની નીચે કાંઈ ભરાયું ગયું હોય,
અથવા સાંકળની પીન નરમ થઈ ગઈ હોય, તો તેને બરાબર કરવું.
અગર જો ચણીઆરા બહુજ ધસઈ ગયા હોય તો તેને બદલી નાંખવા.

સઃ—મોટા બોખીનની તરાક ધ્રુજતી હોય તો શું કરશો ?

જઃ—તરાકના ખાસની પીન નરમ થઈ જવાથી નીકળી ગયું
હોય તો તેને ઉપર લાવીને બરાબર કરો, વેહ ધસઈને મોટો થઈ ગયો
હોય તો તે ધસાએલા દાગીનાને બદલી નાંખવો.

સઃ—પતરાનો રોલ અવાજ કરતો હોય અથવા ધ્રુજતો હોય
તો શું કરશો ?

જઃ—પતરાનાં રોલની શાફ્ટની પીનો તપાસવી. જો નરમ થઈ
ગઈ હોય તો બાકસપાનાથી ટાઈટ કરવી, ખાસ ધસઈ ગયા હોય તો
તેને બરાબર કરવા.

સઃ—થ્રાસલના બોખીનો એકદમ ઉકલી જશે તો શું કરશો ?

જઃ—તરાકના હુકને બરાબર કરવા અથવા ધસઈ ગયા હોય
તો બદલી નાંખવા.

સઃ—તમે વાઈન્ડરના મુકરદમ છો અને તમને તમારા ઉપરી
પુછે કે તાણાના બોખીન ઉપર સુતરની લંબાઈ કેટલી છે તે કહો ?

જઃ--જો લાંબાઈ પહોળાઈમાં એકજ સાધઝના બોખીન હોય તો પહેલાં એક ખાલી બોખીનનું વજન કરી ભરેલા બોખીનના વજનમાંથી ખાલી બોખીનનું વજન કાપતાં જે રથું તે સુતરનું નક્કી વજન સમજવું. ધારો કે સુતરનું વજન ૧ રતલ રથું અને સુતરનો નંબર ૧૮ છે. પછી સુતરના નંબરનો અને સુતરના નક્કી વજનનો ગુણાકાર કરવા. જે ગુણાકાર આવે તેને એક હેન્કના વાર ૮૪૦ થી ગુણુવા જે આવે તેને સુતરની લાંબાઈ સમજવી હમેશાં એક (૧) નંબરનું સુતર જો લાંબાઈમાં ૮૪૦ વાર હોય તો તેનું વજન (૧) રતલ થાય.

૧૮ સુતરનો નંબર.

રતલ ૧ સુતરનું વજન.

૮૪૦ એક હેન્કના વાર.

૧૮ સુતરનો નંબર

રતલ ૧ સુતરનું વજન

૧૮

૮૪૦ એક હેન્કના વાર.

૭૨

૧૪૪૪

૧૫૧૨૦

જવાબ ૧૫૧૨૦ બોખીન ઉપર વિંટળાએલા સુતરની લાંબાઈ

શ્રુ:—દીન રોલર એક મીનીટમાં કેટલા આંટા ફરે છે તે શી રીતે શોધી કાઢશો ?

જ:—ઇન્જન શાફ્ટ એક મીનીટમાં જેટલા આંટા ફરતી હોય તેટલા આંટાનો અને ઇન્જન શાફ્ટ પરની પુલીના ડાયમેટરનો ગુણાકાર કરવો, જે ગુણાકાર આવે તેને (વાઇડીય) ની પુલીના ડાયમેટરે ભાગતાં જે આવે તે જવાબ.

દૃષ્ટ ૬ એક મીનીટમાં ઇન્જન શાફ્ટના આંટા.

ધ્રુવ ૧૦ ઇન્જન શાફ્ટ પરની પુલીનો ડાયમેટર

„ ૮ સાંચાની પુલીનો ડાયમેટર.

દૃષ્ટ ૬ ઇન્જન શાફ્ટના આંટા.

ધ્રુવ ૧૦ ઉપરની પુલીનો ડાયમેટર

૦૦

૬૬x

ધ્રુવ —————

સાંચાની પુલીનો ડાયમેટર ૮) ૬૬૦ (૧૨૦ એક મીનીટમાં

૮ દીનરોલરના આંટા.

—

૧૬

૧૬

૦૦૦

જવાબ:—૧૨૦ એક મીનીટમાં દીનરોલરના આંટા.

સઃ—મોટા બોખીનની તરાક એક મીનીટમાં ફેટલાં આંટા ફરે છે તે શી રીતે શોધી કાઢશો ?

જઃ—ટીન રોલરના એક મીનીટમાં જોટલાં આંટા ફરતા હોય તેટલા આંટાને ટીન રોલરના ડાયમેટરે ગુણુવા, જે ગુણુકાર આવે તેને (વાલ્સ) તરાકની પુલીના ડાયમેટરે ભાગવા.

૧૨૦ ટીન રોલરનો ડાયમેટર

ધૃત્ય ૮ ટીન રોલરનો ડાયમેટર

,, ૧ તરાકની પુલીનો ડાયમેટર

૧૨૦ ટીન રોલરના એક મીનીટમાં આંટા

ધૃત્ય ૮ ટીન રોલરનો ડાયમેટર

ધૃત્ય—

તરાકની પુલીનો ડાયમેટર. ૧)૬૧૦(૬૬૦ તરાકના એક મીનીટમાં આંટા

૬

૦૬

૬

૦૦

જવાબ—૬૬૦ તરાકના એક મીનીટમાં આંટા.

૨૦૦ સ્પીન્ડલવાળુ વાઈન્ડીંગ મશીન ચલાવવાને ૧ ધૃત્ય. હો. પાવરની જરૂર રહે છે, અને તે લગભગ ૧૨૫ હુમ્મસને પુર પાડી શકે છે.



વૉરપીંગ મશીન.

ઁટલે

તાણાનો સાંચો.



વૉરપીંગ મશીનના ભાગોના નામ.

ઇંગ્રેજી નામ.

ગુજરાતી નામ.

- ૧ સાઈડ વૉલ્સ
- ૨ લોઅર બેક ક્રાસરેલ
- ૩ સ્ટોપરરોલર
- ૪ સ્ટોપર રોલર વ્હીલ
- ૫ ડ્રોપ પીન ગ્રેટરેલ
- ૬ અપરબેક ક્રાસરેલ
- ૭ બીમ આર્મ રોડ
- ૮ બીમ આર્મ
- ૯ મીડલરોડ
- ૧૦ ડ્રમ શાફ્ટ ક્રેકટસ
- ૧૧ ડ્રમ શાફ્ટ
- ૧૨ ડ્રમ

- તાણાની દીવાલો
- પાછળની નીચેની આડ
- જેમાં સળીઓ પડે છે તે રોલ
- ચકર
- ત્રણ ચીરાવાળી રેલ
- પાછળની ઉપલી આડ
- બીમના બરાકીટનો સળીઓ
- બીમના બરાકીટો
- વચમાંનો સળીઓ
- લાકડાના રોલના બરાકીટો
- લાકડાના રોલની શાફ્ટ
- લાકડાનો રોલ

૧૩ ડ્રમ કોલર	કોલર
૧૪ ક્રંટ લોઅરરોડ	} લોહનો સળીયો જે લાકડાના } રોલની નીચે હોય છે.
૧૫ મેઝરીંગ રોલર ક્રિકેટસ	પતરાના રોલના ખરાકીટ
૧૬ મેઝરીંગ રોલર	} મુતરની લંબાઇનો હિસાબ } ગણવાનો પતરાનો રોલ
૧૭ વર્મ	આંટાવાળું ચક્કર
૧૮ ૨૩૩ બ્હીલ ક્રિકેટસ	ખરાકીટ
૧૯ ૨૮૩બ્હીલ	દાંતવાળું ચક્કર
૨૦ રેપ બ્હીલ	} ૨૮૩ ઉબ્હીલના વર્મની મદદથી } ચાલે છે તે ચક્કર
૨૧ રેપપુલી	જે રેપ બ્હીલની મદદથી ચાલે છે
૨૨ રેપ લીવર ક્રિકેટસ	(લીવર) ઘોડાના ખરાકીટ
૨૩ રેપ લીવર	[લીવર] ઘોડો
૨૪ બેવલ બ્હીલ ક્રિકેટસ	ઉભી શાફ્ટના ચક્કરના ખરાકીટ
૨૫ બેવલ બ્હામ સાફ્ટ	ઉભી શાફ્ટ
૨૬ બેવલ બ્હીલ	ઉંભી શાફ્ટના ચક્કર
૨૭ એક્સ પાન્સ રીડ	પાછળની ફાળી
૨૮ ટીન રોલરર્સ	પતરાના રોલરો
૨૯ એક્સ પાન્ડીંગ કોમ્પ	આગળની ફાળી
૩૦ ડ્રાઇવીંગપુલી	ગમપુલી
૩૧ લુઝપુલી	ખાલી ફરતીપુલી
૩૨ લુઝપુલી કોલર	કોલર્સ

૩૩ ડ્રાઇવીંગ રોડ બ્રેકેટસ	તાણો ચલાવવાની કળનું ખરાકીટ
૩૪ ડ્રાઇવીંગ રોડ	તાણો ચલાવવાની કળ
૩૫ સ્ટોપ રોડ બ્રેકેટસ	તાણો બંધ કરવાની કળના ખરાકીટ
૩૬ સ્ટોપ રોડ	તાણો બંધ કરવાની કળ
૩૭ ડ્રાઇવીંગ રોડલીવર	} તાણો ચલાવવાની કળની સાથ } લગાડેલુ હોય છે તે લીવર
૩૮ લીવર વેઈટ	
૩૯ ટેનશન રોલર્સ	ભાવર પરનું વજન
૪૦ કીલ બ્રેકેટસ	પતરાના રોલ
૪૧ કીલ	ટટીના ખરાકીટ
૪૨ કીલ પેગ્ઝ ટીકીટસ	ટટી
૪૩ કીલ પેગ્ઝ	ખાંચા વાળી ટીકીટ
૪૪ વોરપીંગ બોખીન્સ	લાકડાની ગોળ લાંબી સળીયે
૪૫ ટ્રેડસ	તાણાના બોખીન
૪૬ ડ્રોપ પીન	તાણાના તાર
૪૭ ડ્રોપ પીન બોક્સ	તારપરના હુક્સ
	લાકડાની પરનાલ

૧ સાઇડ વૉલ્સ.

૧ તાણાની બન્ને બાજુની (દીવાલો)

૨ લોઅર બેક કોર્સ રેલ.

૨ પાછળની નીચેની (આડ) જે બન્ને દીવાલોને પકડી રાખે છે.

૩ સ્ટોપર રોલર.

૩ ન્યારે તાણાનો તાર તુટે છે ત્યારે તાર ઉપરના હુક જે રોલરમાં પડી જાય છે અને તેના આંચકાથી સાંચા બંધ થાય છે તે (રોલ).

૪ સ્ટોપર રોલર વ્હીલ્સ.

૪ (ચક્કર) જે બન્ને સ્ટોપર રોલરના એકજ બાજુના છેડ પર લગાડવામાં આવે છે, જેનાથી એક બીજા રોલરને ચલાવે છે.

૫ ડ્રોપપીન ગ્રેટ રેલ.

૫ (ત્રણ ચીગવાળી રેલ) તારપરના હુક જેની અંદર લટકતા રાખવામાં આવે છે.

૬ બેક કોર્સ રેલ.

૬ પાછળની ઉપલી (આડ)

૭ બીમ આર્મ રૉડ.

૭ (સળીઓ) જેની અંદર તાણાના બીમના બરાકીટ રહે છે.

૮ બીમ આર્મ.

૮ (બીમના બરાકાટ] જેના અંદર તાણાના બીમની શાફ્ટ ફરે છે.

૯ મીડલ રૉડ.

૯ (ગોળ સળીઓ) જેના બન્ને છેડે આંટા પાડેલા હોય છે અને બન્ને દીવાલોની વચમાં લગાડવામાં આવે છે.

૧૦ ડ્રમ શાફ્ટ બેકેટસ.

૧૦ [બરાકીટ] જેની અંદર લાકડાના રોલની શાફ્ટ ફરે છે.

૧૧ ડ્રમ શાફ્ટ.

૧૧ લાકડાના રોલની [શાફ્ટ]

૧૨ ડ્રમ.

૧૨ [લાકડાનો રોલ] જેના ધર્ષણથી તેના ઉપરનું ખીમ ફેરવવામાં આવે છે, એટલે ખીમનો ઘેરાવો નીરંતર વધવા છતાં તારના ખેંચાણમાં જરાપણ વધારો થતો નથી. ડ્રમ એક મીનીટમાં આશરે ૪૦ થી ૪૫ આંટા ફરે છે.

૧૩ ડ્રમ કોલર.

૧૩ (કોલર) લાકડાનો રોલ ખસી ના જાય તેને અટકાવે છે.

૧૪ ક્રંટ લોઅરરોડ.

૧૪ (લોહાનો સળીઓ) જે આસરે સવા ઈંચ જાડા હોય છે જે ડ્રમની પાછળ નીચે લગાડવામાં આવે છે.

૧૫ મેઝરીંગ રોલર એક્રેટસ.

૧૫ (ખરાકીટા)

૧૬ મેઝરીંગ રોલર.

૧૬ (પતરાનો રોલ) કે જેના ઘેરાવાથી તાણાના ખીમની લંબાઈનો હીસાબ ગણાય છે. તેના એક છેડે (વર્મ) આંટાવાળું ચક્કર લગાડેલું હોય છે, સ્ટડ બ્હીલ કે જે ઉપર લખેલા વર્મની મદદથી ચાલે છે, અને સ્ટડ બ્હીલની સાથે ખીનું વર્મ હોય છે. તે વર્મ રેપબ્હીલને ચલાવે છે, અને રેપબ્હીલની મદદથી રેપપુલી ચાલે છે. જેનો ઘેરાવો ૧૮ ઈંચ હોય છે.

૧૭ વર્મ.

૧૭ (આંટાવાળું ચક્કર) જે પતરાના મોટા મેઝરીંગ રોલને છેડે બેસાડેલું હોય છે તે.

(૨૭)

૧૮ ૨૨૩ વહીલ એકેટસ.

૧૮ (અરાકીટ) જેની અંદર ૨૨૩ વહીલનો (૨૨૩) ખીલો રહે છે તે ૧૯, ૨૦, ૨૧, મી કલમ વિષે ૧૬ મી કલમમાં જુઓ.

૨૨ રેપ લીવર એકેટસ.

૨૨ (અરાકીટ) જેની અંદર એક લાંબો ચપટો વાંક વાળેલો લીવર હોય છે તે.

૨૩ રેપલીવર.

૨૩ એક ચપટો લાંબો વાંક વાળેલો (લીવર) ઘોડો જે ઘીસી વાળી પુલી ઉપર રહે છે. જે પુલીનો એક બાજુથી ખાંચા કાપી કાઢેલો હોય છે.

૨૪ બેવલ વહીલ એકેટસ.

૨૪ (અરાકીટ) જેની અંદર બેવલ વહીલ રોડની ઉભી શાફ્ટ રહે છે તે.

૨૫ બેવલ વહીલ શાફ્ટ.

૨૫ જેની અંદર બેવલ વહીલ રહે છે તે [શાફ્ટ]

૨૬ બેવલ વહીલ.

૨૬ ઉભી શાફ્ટના [ચક્કરો].

૨૭ એક્સ પાનશ રીડ.

૨૭ [પાછળની ફળી] જે તાણાના ખીમના તાર ઓછા વધતા પ્રમાણે સાંકડી પહોળા ઠરવામાં આવે છે.

૨૮ ટીન રોલર.

૨૮ [પતરાના રોલ].

(૨૮)

૨૯ એકશ પાન્ડીંગ કોમ્પ.

૨૯ [આગળની ફણી] તે પણ પાછલી ફણી જેવુંજ કામ કરે છે.

૩૦ ગ્રામવીંગ પુલી.

૩૦ [જામ પુલી] સાંચો ચાલે છે ત્યારે જેનાપર પટો ફરે છે તે પુલી.

૩૧ લુઝ પુલી.

૩૧ [ખાલી ફરતી પુલી] સાંચો બંધ હોય છે ત્યારે જેના પર પટો ફરે છે તે.

૩૨ લુઝ પુલી કોલર.

૩૨ [કોલર] ખાલી ફરતી પુલી બહાર નીકળી ના પડે તેને અટકાવે છે.

૩૩ ગ્રામવીંગરોડ એક્ટસ.

૩૩ તાણાનો સાંચો ચલાવવાની નીચેની કળના [બરાકીટ]

૩૪ ગ્રામવીંગ રોડ.

૩૪ તાણાનો સાંચો ચલાવવાની નીચેની કળ.

૩૫ સ્ટોપ રોડ એક્ટસ.

૩૫ [બરાકીટ] જેની અંદર સાંચો બંધ કરવાની કળ રહે છે તે.

૩૬ સ્ટોપ રોડ.

૩૬ [સાંચો બંધ કરવાની કળ].

૩૭ લીવર.

૩૭ [લીવર].

૩૮ લીવર વેઈટ.

૩૮ [લીવરનું વજન] જે લીવરના એક છેડે મુકવામાં આવે છે.

૩૯ ટેનશન રોલર્સ.

૩૯ [પતરાના રોલ] જ્યારે તાણાનો તાર ટુટે છે ત્યારે તે તારને શોધવા વાસ્તે બીમ અવળું સવળું ફેરવતા રોલ ઉપર નીચે ચઢે કિતરે છે. જેથી તારને ઢીલા થઇ અમળાઇ જતા ટાઈટ રાખે છે. તે રોલ અને આગળની ફાળી વચ્ચે દરેક તાર ઉપર એકેક [ટ્રોપ પીન] હુક નીચેની આડી ત્રણ ચીરાવાળી રેલમાં લટકતી રાખવામાં આવે છે. જે પીનોની નીચેજ બે [સ્ટોપર રોલર] ફરતા રાખવામાં આવે છે. તારપરની લટકતી પીન આ બે ફરતા રોલર વચ્ચે પડવાથી ચાંપને ધક્કો વાગે છે. અને સાંચા પોતાની મેળે બંધ થાય છે. આ પ્રકારની સ્ટોપ મોશનથી તાર ટુટતાની સાથેજ સાંચા બંધ રહે છે જેથી કરીને સાઈઝીંગ ઉપર લટકેલા વગેરે કંઈપણ અનીયમીત પણે બીમમાં આવતું નથી.

૪૦ કીલ એક્ટરસ.

૪૦ બરાકીટ જેનાથી ટટી બેઝાય છે.

૪૧ કીલ.

૪૧ [ટટી] અથવા—લાકડાનું ચોકડું જેની અંદર તાણાના બોબીન ભરાવવામાં આવે છે. તેની અંદર વધારેમાં વધારે ૫૧૦ બોબીન રહી શકે છે. જેથી તેટલા અથવા તેથી ઓછા તારના બીમભરી શકાય છે. કીલ વારપીંગ મશીનથી આશરે ૧૮ ઇંચ છેટે રાખવામાં આવે છે, કીનાર અથવા પોતના બીમ માટે રંગીન તાર ઘણી વખતે જુદા જુદા નંબરના વીટવામાં આવે છે. તે વખતે બીમનું સરખું લેવલ રાખવા તેમજ ઉકલતી વખતે ઢીલ ના પડે તેટલા માટે અરસપરસના તારના વ્યાસનો હીસાગ ગણી ફાળીમાં

તારને રહેવાની છુટ મુકવી. એકજ નંબરના સુતરને માટે તેમ કરવાની જરૂર રહેતી નથી.

૪૨ કીલ પેઝ ટીકીટસ.

૪૨ [ટીકીટ] જે ટીની અંદર બેસાડેલી હોય છે. જેની અંદર બોખીનની સળીઓ રહે છે તે.

૪૩ કીલ પેઝ.

૪૩ [લાકડાની સળીઓ] જેની અંદર બોખીન ફરે છે.

૪૪ વૉરપીંગ બોખીન્સ.

૪૪ તાણાના બોખીન.

૪૫ થ્રેડસ.

૪૫ તાણાના તાર.

૪૬ ડ્રૉપ પીન.

૪૬ [હુક] અથવા પીન જે તાણાના તારપર લટકતી ભરવામાં આવે છે.

૪૭ ડ્રૉપ પીન બેક્સ.

૪૭ [લાકડાની પરનાલ] જેની અંદર તાર ટુટવાથી પીન પડે છે તે.

તાણાની અંદર થતી ખામીઓ

૧. ફણી સાંકડી પહોળી ના થઇ શકતી હોય.
૨. (ડ્રમ) લાકડાનો રોલ સારી હાલતમાં ના ફરી શકતો હોય.
૩. [લુઝપુલી] ખાલી ફરતી પુલી જામ થઇ જતી હોય.
૪. શુધ પડતા પણુ એની મેળે સાંચો બંધ ના થતો હોય.
૫. ખીમ લાંબુ ટુંકુ થઇ જતું હોય.

૬. સારા સુતરના પણ તાર વધારે તુટતા હોય.
૭. [કીલ] ટટીમાંથી બોખીન નીકળી પડતા હોય.
૮. બોખીન ટટીમાં જામ થઇ જતું હોય.
૯. ખીમની [સેલવેજ] ઘડ દુટ્ટી જતી હોય. અથવા એક તરફ ટેકરો થતો હોય.
૧૦. ખીમ પાછું ઉકેલતી વખતે રોલ નીચે ના ઉતરી શકતા હોય.
૧૧. ખીમની અંદર ઢીલ પડતી હોય.

તાણાની અંદર થતી ખામીઓને દુરસ્ત કરવાની રીત.

૧ સઃ—ફણી સાંકડી પહોળી ના થવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

જઃ—ફણી બહાર કાઢી તેનું કવર ઉઘાડીને જોવું, જો ફણીની અંદર પુમ અથવા કાટી ભરાઈ ગઈ હોય તો તેને સાફ કરી નાંખવી. ફણીની સીખના આંટા ઘસઘ ગયાં હોય તો તેને દુરસ્ત કરવા, સીખના આંટાવાળા બરાકીટના આંટા બગડી ગયા હોય તો બદલી નાંખવું. અથવા આંટાવાળા બરાકીટના ચપટા તાર લાગી ગયા હોય તો ખીજ નાંખવા. ફણીની સળીઓમાં વધારે ઉંડા કાપા પડી ગયા હોય તો બદલી નાંખવી. અથવા અંદરની સ્પ્રીંગ લાગી ગઈ હોય તો બરાબર કરવી અને કવરની અંદર ખાડા ટેકરા થઈ ગયા હોય તો તેને બરાબર કરવું.

૨ લાકડાનો રોલ સારી હાલતમાં ના ફરતો હોય તો તેની ખીનો તપાસવી જો ખીનો નરમ થઈ ગઈ હોય તો તેને ટાઇટ કરવી.

૩ ખાલી ફરતી પુલી જામ થઇ જતી હોય તો તેનો બુશ નરમ કરીને જોવુંજો બુશની અંદર કાટ ચઢી ગયો હોય તો તેલ નાંખીને સાફ કરવો અથવા તાર વીંટલાઇ ગયા હોય તો તાર તોડીને સાફ કરવું.

૪. સુધ પડવાથી પણ સાંચા એની મેળે બંધ ના થતો હોય તો સ્ટોપર રોલરને જોવું જે સ્ટોપર રોલર જેજમાંથી ખસી ગયો હોય તો બરાબર જેજપર રાખવા જે સ્પ્રીંગ નરમ થઇ ગઇ હોય તો સ્પ્રીંગને બરાબર કરવી.

૫. ખીમ લાંબુ ટુકું થઇ જતું હોય તો સ્ટડવ્હીલ અને રેપ-વ્હીલને જોવું જે ઘેરમાંથી ખસી ગયા હોય તો તેને બરાબર ઘેરમાં રાખવા અને જાંઘતી લાંબાઈ કરતાં વધારે ઓછું ચાલુ હોય તો લાંબુ ટુકું થાય છે. હમેશાં નવું ખીમ ચાલુ કરતી વખતે ઘડીયાળના આંકડા ઉપર ચાકવું નીશાન કરવું. નીશાન કરવાનું કારણ એ છે કે કોઇ વખત બુલી ના જવાય.

૬. સારા સુતરના પણ તાર વધારે તુટતા હોય તો ફ્લુની સળીઓને તપાસવવી જે તેની અંદર ઉંડા કાપા પડી ગયા હોય તો તેને બદલી નાખવી. લાકડાના રોલરની પીનો નરમ થઈ ગઇ હોય તો ટાઇટ કરવી.

૭. ટટી ધુજતી હોય તો તેના ઉપર નીચેના બોલ ટાઇટ કરવા. [કીલપેગ્ઝ] બોખીનની સળીઓ ઘસઘસે ટુકી થઈ ગઈ હોય તો તેને બદલી નાંખવી. નવી સળીઓ નાખવામાં જે સળીઓ નાના મોટી હોય તો જોઈતી લાંબાઈ પ્રમાણે એક સરખી કરીને નાંખવી, જે તેઓની અંદર કોઈ સળી લાંબી રહી ગઈ હશે તો તે

સળી ભરાવ્યાથી ટટીની લેન પહોળી થઇ જશે. તેથી નીચે ઉપરના બોખીન નીકળી પડશે. બોખીનની સળીઓ ભરાવવાની ટીકીટ તેના ગાળામાંથી ઉખડી ગઈ હોય તો સરેસ અથવા ખીજ વધારે ચીકણી પદાર્થથી તેના ગાળામાં ચોટાડવી.

૮. બોખીન ટટીમાં જામ થઈ જતું હોય તો તેને જોવું જે વાઇન્ડીંગની અંદર કાઢ કાઢ તાણુના બોખીન જોઈતા મીઝન કરતા વધારે ભરાયા હોય તો એ બોખીન પાસે પાસે લગાડવાથી ફરી શક્તા નથી માટે તેને ફેરફાર કરી નાંખવા. ટટીમાંથી ટીકીટ ઉખડીને તેના ગાળામાં વાકી થઇ ગઇ હોય તો તે બોખીન જામ થઇ જાય છે. માટે તે ટીકીટને સરેસવતી તેના ગાળામાં ચોટાડવી.

૯. ખીમની થાળીઓ વાંકી ફરવાથી ઘડ કપડાં જાય તેમજ ખીમના ગાળા કરતા ફણી વધારે પહોળી હોય તો ફણીને ખીમના ગાળા પ્રમાણે સાંકડી કરવી. ફણીની બેડકમાંથી ફણી એક પાસે ખસી ગઇ હોય તો ખીમની ઘડોમાં ખાડા ટેકરા થાય છે માટે ફણીને ખસેડીને જોઈએ તે પ્રમાણે રાખવી. જે બન્ને તરફ ખાડા પડતા હોય તો ફણીને પહોળી કરવી. અથવા એ તરફ ટેકરા થતા હોય તો સાંકડી કરવી.

૧૦. ખીમ પાછુ ઉંકલતી વખતે આંચંકા વાગ્યાથી રોલ નીચે ઉતરી શકતો નથી માટે ધીમે ધીમે ખીમને ઉંકલવું.

૧૧. ફીલ્ડની અંદર એક સરખા બોખીન નહીં લગાડવાથી ઢીલ પડવાનો સંભવ રહે છે, ફીલ નમી જવાથી પણ ઢીલ પડે છે.

સા:—મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો શી રીતે શોધી કાઢશો. ?

જા:—એક રેપના વારને ૩૬ એ ગુણી તેના ઇંચ કરવા. જે આવે તેને રેપન્હીલના દાંતાનો અને સ્ટડન્હીલના દાંતાનો ગુણાકાર કરીને ઉપર જેટલા ઇંચ આવેલા હોય તેટલાને ભાગવાં. જે આવે તે જવાબ.

૪૫૦૦ એક રેપના વાર.

૩૬ એક વારના ઇંચ.

દાંતા ૧૦૦ રેપન્હીલ

” ૯૦ સ્ટડ હીલ

૪૫૦૦ એક રેપના વાર.

૩૬ એક વારના ઇંચ.

૧૦૦ રેપન્હીલ

૨૭૦૦૦

૯૦ સ્ટડ હીલ

૧૩૫૦૦x

૯૦૦૦

૧૬૨૦૦૦ ઇંચ.

૯૦૦૦) ૧૬૨૦૦૦ (૧૮ મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો

૯૦૦૦

૦૭૨૦૦૦

૭૨૦૦૦

જવાબ:—[૧૮] ઇંચ મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો.

સઃ—બીમ ઉપર ભરેલા સુતરનો નંબર શી રીતે શોધી કાઢશો ?

જઃ—બીમ ઉપરની સુતરની લંબાઇનો અને તારની સંખ્યાનો ગુણાકાર કરવો. પછી બીમ પરનાં સુતરનાં નક્કી વજનનો અને એક હેન્કના વાર [૮૪૦] નો ગુણાકાર કરવો. જે ગુણાકાર આવે તેનાથી ઉપલી રકમને ભાગવા. જે આવે તે જવાબ.

૬૦૦૦ વાર સુતરની લંબાઇ. ૬૦૦૦ બે રેપનાવાર સુતરનીલંબાઇ.

૪૪૮ તારની સંખ્યા.

૪૪૮ તારની સંખ્યા.

—
૧૭૨૦૦૦

૩૬૦૦૦x

૩૬૦૦૦x

—
૮૦૩૨૦૦૦

૮૪૦ એક હેન્કનાવાર.

૨૪૦ સુતરનું નક્કી વજન.

૮૪૦ એક હેન્કના વાર.

૨૪૦ બીમના સુતરનું નક્કી વજન.

—
૦૦૦

૩૩૬૦x

૧૬૮૦x

—
૨૦૧૬૦૦

૨૦૧૬૦૦] ૪૦૩૨૦૦૦ [૨૦ સુતરનો નંબર જવાબ.

૪૦૩૨૦૦

—
સુતરનો નંબર. [૨૦]

૦૦૦૦૦૦૦

સ્રે:—તાણાના બીમ ઉપરની તારની સંખ્યા શી રીતે શોધી કાઢશી. ?

જ:—એક હેન્કના વાર ૮૪૦ અને સુતરના નંબરનો, અને સુતરના નક્કી વજનનો, એ ત્રણેનો ગુણાકાર કરવો, જે આવે તેને સુતરની લંબાઈએ ભાગવાં જે આવે તે જવાબ સમજવો.

૮૪૦ એક હેન્કના વાર	૨૪૦ સુતરનું નક્કી વજન
૨૦ સુતરનો નંબર	૬૦૦૦ સુતરની લંબાઈ
૬૦૦૦] ૪૦૩૨૦૦ [૪૪૮	૮૪૦ એક હેન્કના વાર
૩૬૦૦૦ તારની	૨૦ સુતરનો નંબર
— — સંખ્યા	— —
૦૪૩૨૦૦	૦૦૦
૩૬૦૦૦	૧૬૮૦x
— —	— —
૦૭૨૦૦૦	૧૬૮૦૦
૭૨૦૦૦	૨૪૦ સુતરનું વજન
— —	— —
૦૦૦૦૦	૦૦૦૦૦
	૬૭૨૦૦x
જવાબ:—૪૪૮ તારની સંખ્યા	૩૩૬૦૦x
	— —
	૪૦૩૨૦૦૦

સ-તાણાના ખીમપરનું સુતરનું વજન શી રીતે શોધી દાઢશો ?

જ--તારની સંખ્યા અને સુતરની લંબાઇએ ગુણવા જે આવે તેને એક હેન્કના વાર અને સુતરના નંબરનો ગુણાકાર કરીને જે આવે તેનાથી ભાગવા જે આવે તે સુતરનું વજન સમજવું.

૮૪૦ એક હેન્કના વાર	૪૪૮ તારની સંખ્યા.
૨૦ સુતરનો નંબર	૯૦૦૦ સુતરની લંબાઇ.
૯૦૦૦ સુતરની લંબાઇ	<hr/>
૪૪૮ તારની સંખ્યા	૦૦૦

૦૦૦X

૦૦૦X

૩૨૦૪૦X

૪૦૩૨૦૦૦

૮૪૦ એક હેન્કના વાર.

૨૦ સુતરનો નંબર

૦૦૦ ૧૬૮૦૦) ૪૦૩૨૦૦૦ [૨૪૦ જવાબ.

૧૬૮૦X ૩૩૬૦૦

૧૬૮૦૦ ૦૬૭૨૦૦ રતલ

૬૭૨૦૦ જવાબ [૨૪૦] સુતરનું

નક્કી વજન,

૦૦૦૦૦૦

સા:—તાણાના ખીમપર ભરેલા સુતરની લંબાઈ શી રીતે
શોધી કાઢશો ?

જા:—૨૮૩ બ્હીલના દાંતાનો અને મેઝરીંગ રોલરના ઘેરાવાનો
અને રેપ બ્હીલના દાંતાનો ત્રણેનો ગુણાકાર કરેલો જે આવે તે
ધંચ સમજવા પછી તેના વાર કરવા વાસ્તે ૩૬ એ ભાગવા જે આ-
વે તે એક રેપના વાર સમજવા.

૬૦ ૨૮૩ બ્હીલના દાંતા	૬૦ ૨૮૩ બ્હીલના દાંતા
ધંચ ૧૮ મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવા.	૧૮ મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવા

૧૦૦ રેપ બ્હીલના દાંતા

૩૬ એક વારના ધંચ.

૭૨૦

૬૦×

૧૬૨૦

૧૦૦ રેપબ્હીલના દાંતા

૧૬૨૦૦૦

ધંચ————એક રેપના વાર.

૩૬]૧૬૨૦૦૦]૪૫૦૦

૧૪૪

૦૧૮૦

૧૮૦

૦૦૦૦૦

૪૫૦૦

૨

૬૦૦૦ એ રેપના વાર

જાપાળ [૬૦૦૦] વાર [સુતરની લંબાઈ.

(૩૯)

તાણા એક કલાકમાં કેટલા વાર સુતર પીંમ ઉપર ભરશે તે
શોધી કાઢવાની રીત.

તાણાની ઉપરની સાફટના એક મીનીટમાં આંટાનો અને ઉ-
પરની પુલીના ડાયમેટરનો ગુણાકાર કરવો, જે આવે તેને તાણાની
પુલીના ડાયમેટરે ભાગવા, જે આવે તેટલા આંટાને હમના ઘેરાવા
એ ગુણવા, જે આવે તેટલા ઇંચને ૩૬ એ ભાગવા, જે આવે તેટલા
વારને એક કલાકની મીનીટે ગુણવા, જે આવે તેટલા એક કલાકના
વાર સમજવા.

ઉપરની સાફટના આંટા	૧૩૫	૧૩૫ સાફટના આંટા
ઉપરની પુલીનો ડાયમેટર	૪ ઇંચ	૪ પુલીનો ડાયમેટર
તાણાની પુલીનો ડાયમેટર	૧૨ ઇંચ	
		<hr/>
		૧૨)૫૪૦(૪૫ આંટા
		૪૮
		<hr/>
		૦૬૦
		૬૦
હમના એક મીનીટના		૭૫ વાર
આંટા	૪૫	૬૦ મીનીટ
હમનો ઘેરાવો ઇંચ	૬૦	
	<hr/>	<hr/>
		૪૫૦૦ વાર જવાબ
છે ૩૬)૨૭૦૦(૭૫ વાર		
૨૭૦૦		
	<hr/>	

જવાબ:—૪૫૦૦ વાર એક કલાકમાં ભરશે.

ત્રણ વાર પીંમ મશીન ચલાવવાને ૧ ઈ. હા. પાવરની જરૂર
છે. તે ૨૦૦ હુમ્સને પુરી પાડી શકે છે.

સાધર્મીંગ મશીન.

ઐરલે

સુતર ઉપર કાંજ સ્થાપવાનો સાંચો.

સાધર્મીંગ મશીનના ભાગોના નામ

ઇંગ્રેજી નામ	ગુજરાતી નામ
૧ સાંધડ વાલ્સ	ખંને બાબુની દીવાલો
૨ ફ્રંટ ડાઉન રેલ	આગળની નીચેની આડ
૩ મીડલ ડાઉન રેલ	વચમાંની નીચેની આડ
૪ અપર રેલ્સ	ઉપરની આડ
૫ ફ્રંટ કોનડ્રમ ક્રિકેટ	ખરાકીટ
૬ એક્સેન્ટ્રીક	પાસામાં વહેવાળો ગડો
૭ ફ્રંટ કોનડ્રમ	આગળનો સ્લોપ રોલર
૮ બેક કોનડ્રમ ક્રિકેટ	પાછળના સ્લોપ રોલરના ખરાકીટ
૯ બેક કોનડ્રમ	પાછળનો સ્લોપ રોલર
૧૦ સ્લો મોશન	ધીમી ગતી આપનાર
૧૧ ડ્રાઇવીંગ પુલી	જનંમ પુલી
૧૨ સ્લો મોશન પુલી	વચમાંની પુલી
૧૩ લુઝ પુલી	ખાલી ફરતી પુલી
૧૪ લુઝ પુલી કાલર	કાલર
૧૫ બેક કોનડ્રમ પુલી	પુલી

૧૬ કેન શાફ્ટ બ્રેકટ	અરાકીટ
૧૭ કેન શાફ્ટ	પંખાની સાફ્ટીંગ
૧૮ કેન	પંખો
૧૯ કેન પુલી	પંખાની પુલી
૨૦ સ્પીડ બીલ	ચક્કર
૨૧ વુડન રોલર બ્રેકટ	લાકડાના રોલના અરાકીટ
૨૨ વુડન રોલર	લાકડાનો રોલ
૨૩ વુડન રોલર બીલ	લાકડાના રોલને છેડે લગાડેલું હોય છે તે ચક્કર
૨૪ એવલ બીલ	બેંડાના ચક્કર
૨૫ બ્રેકટસ	અરાકીટ
૨૬ સાઇડ શાફ્ટ ફાર ડાઇવીંગ કોપર રોલર-ખાનુખરની લાઇ	
૨૭ બીમ કલેમ્પ શાફ્ટ બ્રેકટ	અરાકીટ
૨૮ બીમ કલેમ્પ શાફ્ટ (જમણી)	કલાખાની સાફ્ટીંગ
૨૯ ક્રીકશન પ્લેટ	ખીડની થાળી
૩૦ ફ્લાલીન	બાડી ખનાત
૩૧ ક્રીકમન બીલ	(ચક્કર) જે થાળીઓને ફેરવે છે.
૩૨ ફ્લાલીન	બાડી ખનાત
૩૩ ક્રીકશન પ્લેટ	ખીડની થાળી
૩૪ બીમ કલેમ્પ શાફ્ટ બ્રેકટ	અરાકીટ
૩૫ બીમ કલેમ્પ શાફ્ટ (ડાખી)	કલાખાની સાફ્ટીંગ
૩૬ ક્રીકશન લીવર	લીવર
૩૭ ક્રીકશન ટ્રેડક્	ગરગડીઓ

૩૮ ક્રીકશન લીવર વેઈટ	લીવરપરનું વજન
૩૯ ફ્રંટ ગાઉન રોડ	આગળનો નીચેનો ચોરસ સળીયો
૪૦ ક્રીકશન રોલર ક્રિકેટ	ખરાકીટ
૪૧ ક્રીકશન રોલર ટ્રેડસ	ગરગડીઆ
૪૨ ક્રીકશન રોલર	પાસો રોલ 'ક' જે ખીમતે કહ્યું ભરે છે
૪૩ ફ્રંટ ગાઉન રોડ બ્હીલ	(ચક્કર) ચોરસ સળીઆને છેડે લગાડેલું હોય છે
૪૪ ફ્રંટ ગાઉન રોડ લીવર	લીવર
૪૫ ટેકીંગ અપમોશન	ગીલોડી
૪૬ વેઈટ	લીવરપરનું વજન
૪૭ ક્રિકેટસ	ખરાકીટ
૪૮ રોલર હયુમઓફ્ફ ક્રીકશન રોલર્સ	ખીડના રોલરો જે લાકડા- ના રોલની ઉપર રહે છે.
૪૯ કલરઓફ્ફ ક્રિકેટ	રંગની પેટીના ખરાકીટ
૫૦ એક્સ પેન્ડીંગ કોમ્પ	આગળની ફણી
૫૧ રોડફોર એક્સ પેન્ડીંગ ઓફ્ફ કોન્ટ્રેક ટીંગ બ કોમ્પ	(શાફ્ટીંગ) જે ફણી ઓછી વધતી કરે છે.
૫૨ હોમ શાફ્ટ ક્રિકેટ	આંટાં પાડેલી શાફ્ટીંગના ખરાકીટ
૫૩ હોમ શાફ્ટ	આંટા પાડેલી શાફ્ટીંગ
૫૪ રટ્ટેપ રોડ	(સળીઆ) ચીપીઆને સર- ખી રીતે રાખે છે)

૫૫ હોમ શાફ્ટ રફ્રેપ	(ચીપીઆ) જે આંટાં પા- ડેલી સાફ્ટીંગમાં ચાલે છે.
૫૬ લીઝ રોડઝ રેલ	(રેલ) જેના ઉપર જોગના સળીઆના અરાકીટ રહે છે.
૫૭ લીઝ રોડઝ બ્રેકટ	જોગના સળીઆના અરાકીટ
૫૮ લીઝ રોડઝ	જોગના સળીઆ
૫૯ સીલીંગર નેકસ બોક્સ	પેટી કે જેની અંદર ગરગ- ટીઆ કરે છે
૬૦ સીલીંગર નેકસ	ગરગટીઆ જેનાપર સીલીંગર ફરે છે તે
૬૧ લાન્ડ સીલીંગર	મોટુ સીલીંગર
૬૨ મેન હોલ લીડ	દાંકણ
૬૩ મોલ સીલીંગર	નાનુ સીલીંગર
૬૪ મેન હોલ લીડ	દાંકણ
૬૫ સો બોક્સ	કાંજી રાખવાની પેટી
૬૬ ક્રોપર રોલર બ્રેકટ	અરાકીટ
૬૭ ક્રોપર રોલર	ત્રાખાનો રોલ
૬૮ ફ્રીનીસીંગ રોલર	{ જેનાપર બનાત લપેટવામાં આવે છે તે રોલ
૬૯ ઇમરશન રોલર	ત્રાખાનો નાનો રોલ
૭૦ ઇમરશન રોલર રેક બ્રેકટ	રોલના અરાકીટ
૭૧ ઇમરશન રેક	દાંતાવાળી સીધી ચોરસ રેલ
૭૨ વર્મ રોડ બ્રેકટ	આંટાવાળા ચક્કરને જોડનાર સળીઆના અરાકીટ

૭૩ વર્મ રોડ	સળીઓ
૭૪ વર્મ	આંટાવાળુ ચક્ર
૭૫ રૅક બ્લીલ	આંટાવાળા ચક્રની નીચે રહે છે તે
૭૬ વર્મ હેન્ડલ	{ આંટાવાળા ચક્રને ફેરવવાનું હેન્ડલ
૭૭ બેક રીડ	પાછળની ફ્લૂ
૭૮ બીમ ક્રીલ	તાણાના બીમની બેડક
૭૯ બીમ બ્રિકેટ	બરાકીટ
૮૦ વોરપીંગ બીમ વેફટ	બીમના વગ્ન
૮૧ ડાઉન ટીન રોલર	બન્ને સીલીડેની વચમાં નીચે રહે છે તે રોલ
૮૨ કન્ટ્રેક્ટીંગ રોડ	લોદાનો ચપટો અગધો ગોળ સળીઓ
૮૩ ટીન રોલર્સ	પતરાના રોલરો
૮૪ મેઝરીંગ રોલર	પતરાનો રોલ
૮૫ સ્ટડ બ્લીલ બ્રિકેટ	બરાકીટ
૮૬ રોલર બ્લીલ	મેઝરીંગ રોલરના એક છેડે લ- ગાડેલું હોય છે
૮૭ સ્ટડ બ્લીલ	એક બરાકીટની આંદર લગાડેલું હોય છે
૮૮ વર્મ	આંટાવાળુ ચક્ર
૮૯ બેલ બ્લીલ	કાયમ ચક્ર
૯૦ માર્ક મોશન	લાઇસન મોશન

- ૯૧ મેન્ફીલ પાઇપ કાંજી તથા સીલીંડરની અંદર
સ્ટીમ આવવાની નળી
વાલો
- ૯૨ વાલ્વસ
- ૯૩ સ્મોલ સીલીંડર ફીલ પાઇપ } નાના સીલીંડરની અંદર સ્ટીમ
આવવાની નળી
- ૯૪ શેફ્ટી વાલ્વ સીલીંડરની અંદર સ્ટીમ વધી
નય છે ત્યારે તે વાલ્વ અવાજ
કરે છે
- ૯૫ લાન્ડ સીલીંડર ફીલ પાઇપ મોટા સીલીંડરની અંદર સ્ટીમ
આવવાની નળી
- ૯૬ સ્ટીમ જેન (સ્ટીમ) વરાળ બેંચવાની બ-
ટીઆળ
- ૯૭ એગ્રેગેટ પાઇપ વપરાયેલી સ્ટીમ નીકળવાની
નળી
- ૯૮ સ્ટીમ ટેન્ક સીલીંડરની બાજુપરની પેટીઓ
- ૯૯ મારકીંગ ટેકલ ખીમપરના નંદા ગણવાની
ધટીઆળ
- ૧૦૦ ડ્રાઇવિંગ રોડ (કળ) સાઈઝીંગ ચલાવવા તથા
બંધ કરવાના કામમાં લાગે
છે
- ૧૦૧ ગાઇડ રોલર્સ પીતળના પતરાના રોલ
- ૧૦૨ ફેલીંગ રોલર્સ લોહાના રોલ
- ૧૦૩ બેઇલીંગ પાઇપ ત્રાંખાની સ્ટીમ આવવાની ન-
ળીઆ

(૪૬)

૧ સામ્રાડ વોલ્સ.

૧ બન્ને [ખાલુની દીવાલો] કે જેની અંદર અથવા ખાલુ-
પર અથવા ઉપર જેમ નંદર્યે તેમ સાંચાના કેટલાએક ભાગો લ-
ગાડવાયાં આવે છે.

૨ ફ્રંડ ટાઉન રેલ.

૨ (નીચેની આગળની આડ)

૩ મીડલ ડાઉન રેલ.

૩ (નીચેની વચમાંની આડ)

૪ અપર રેલ્સ.

૪ (ઉપરની આડ)

૫ ફ્રંટ કોનડ્રમ બ્રિકેટ.

૫ [ખરાકીટ] જેની અંદર આગળનું કોનડ્રમ રહે છે તે.

૬ એકસેન્ટ્રીક.

૬ (પાસામાં ચેદવાળો ગંઠા)

૭ ફ્રંટ કોનડ્રમ.

૭ (આગળનું કોનડ્રમ) એ એક ગાજરના આકારનો હોય
છે જેનો એક છેડો જડો અને બીજો છેડો ઢાળ પડતો સ્ત્રોપ
હોય છે. સામ્રાજીંગની અંદર હમેશાં બે કોનડ્રમ હોય છે. જેના ઉ-
પર ચામડાનો પટ્ટા કાયમ રહે છે. અને બન્ને ગોઠવવામાં અવર-
નવર ગોઠવાય છે.

૮ બેક કોનડ્રમ બ્રિકેટ.

૮ ('ખરાકીટ') જેની અંદર પાછળનું કોનડ્રમ રહે છે તે.

૯ એક કોનડ્રમ.

૯ [પાછળનું કોનડ્રમ]

૧૦ સ્ત્રોત મોસન.

૧૦ ધીમી ગતી આપનાર.

૧૧ ડાઈવીંગ પુલી.

૧૧ (ગમ પુલી) ન્યારે સાંચા ચામે છે ત્યારે જેનાપર પટો ફરે છે તે.

૧૨ સ્ત્રોત મોશન પુલી.

૧૨ [વચમાની પુલી] જેની અંદર લાંબો બુશ હોય છે.

૧૩ લુઝ પુલી.

૧૩ [ખાલી ફરતી પુલી] ન્યારે સાંચા બંધ હોય છે ત્યારે જેનાપર પટો ફરે છે તે.

૧૪ લુઝ પુલી કોલર.

૧૪ (કોલર) ખાલી ફરતી પુલી બદાર નીટળી ના પડે તેને અટકાવે છે.

૧૫ એક કોનડ્રમ પુલી.

૧૫ [પુલી] જે પાછળના કોનડ્રમના એક છેડા ઉપર લગાડેલી હોય છે જે પંખાની પુલીને ચક્કાવે છે. જેથી પંખા ચાલે છે.

૧૬ ફ્રેન શાફ્ટ બ્રિકેટસ.

૧૬ [બ્રાકેટ] કે જેની અંદર પંખાની લાઠ ફરે છે.

૧૭ ફ્રેન શાફ્ટ.

૧૭ (પંખાની લાઠ) જેની અંદર પંખાના પાંખીઆ બેસાડેલાં હોય છે.

(૪૮)

૧૮ ફેન.

૧૮ (પંખો) સીલીંડર ઉપરથી આવેલા તારમાં રહેલી હવાને સુકવી નાંખે છે.

૧૯ ફેન પુલી.

૧૯ (પંખાની પુલી) જે સામેના પંખાને ચલાવે છે.

૨૦ સ્પીડ વ્હીલ.

૨૦ [દાંતાવાળું ચક્કર] કે જે આગળના ક્રાનફુમના એક છેડે લગાડેલું હોય છે. જે ચક્કર લાકડાના રોલરના ચક્કરને ચલાવે છે.

૨૧ વુડન રોલર બેકેટ.

૨૧ લાકડાના રોલરના (બરાકીટ)

૨૨ વુડન રોલર.

૨૨ (લાકડાના રોલ)

૨૩ વુડન રોલર વ્હીલ.

૨૩ [દાંતાવાળું ચક્કર] જે લાકડાના રોલરને એક છેડે લગાડેલું હોય છે.

૨૪ બેવલ વ્હીલ.

૨૪ (નેડાના ચક્કર)

૨૫ સાઇડ સાફ્ટ ક્રિકેટસ.

૨૫ (બરાકીટ) કે જે દીવાલની સાથે લગાડેલા હોય છે. જેની અંદર બાબુપરની લાક રહે છે તે.

૨૬ સાઇડ સાફ્ટ ફોરફ્રાંચીંગ કોપર રોલર.

૨૬ (બાબુપરની લાક) કે જે કોપર રોલરને ચલાવે છે.

(૪૯)

૨૭ કલેમ્પ શાફ્ટ બ્રેકેટસ.

૨૭ (અરાકીટ) કે જેની અંદર કક્ષાઓની શાફ્ટીંગ રહે છે.

૨૮ કલેમ્પ શાફ્ટ [જમણી].

૨૮ (કક્ષાઓની શાફ્ટીંગ) કે જેની અંદર ઉંડી લાંબી ધીમી પાંડલી હોય છે.

૨૯ ક્રીકશન પ્લેટ.

૨૯ (ખીડની યાળી)

૩૦ ફલાલીન.

૩૦ (ખડી બનાત) ખીમની યાળીની અરાઅર ગોળ કાપેલી હોય છે.

૩૧ ફ્રીકશન બ્હીલ.

૩૧ (ચક્કર) કે જે યાળીઓને ફરવું છે.

૩૨ ફલાલીન.

૩૨ (ખડી બનાત)

૩૩ ક્રીકશન પ્લેટ.

૩૩ (ખીડની યાળી)

૩૪ કલેમ્પ શાફ્ટ બ્રેકેટ.

૩૪ (અરાકીટ) જેની અંદર ખીમના કક્ષાઓની શાફ્ટીંગ રહે છે.

૩૫ ખીમ કલેમ્પ શાફ્ટ. (ડાબી)

૩૫ (શાફ્ટીંગ) જેના અંદરના છેડે ખીમનો કક્ષાઓ રહે છે.

૩૬ ક્રીકશન પ્લેટ લીવર.

૩૬ (લાંબુ લીવર) જેમાં ખીમના કક્ષાઓની શાફ્ટીંગ રહે છે,

૩૭ ક્રીકશન પ્લેટ ટ્રેડ્સ.

૩૭ (ગરગડીઓ) જે બીડની થાળીઓને દબાવું કરે છે.

૩૮ ક્રીકશન લીવર વેક્ટર.

૩૮ (લીવરપરનું વજન) જે લાવરના એક છેડે ભરાવવામાં આવે છે, વજનને છેડાપર લાવવાથી બીમ કડચું ભરાય છે. અને વજનને પછવાડે લેવાથી બીમ પોચું ભરાય છે.

૩૯ ક્રંટ ડાઉન રોડ.

૪૯ (ચારસ સળીઓ) જે લોકડાના રોડની છેક નીચે હોય છે. જેના અન્નો છેડા ગાંગ હોય છે. જેના બેક છેડ આડા દાંતા વાળું ચક્કર અને તેના પાસામાં એક લાવર બેનાડેનું હોય છે.

૪૦ ક્રીકશન રોડર પ્રેક્ટર.

૪૦ (ખરાકીટ) જે ચારસ સળીઓની અંદર વચ્ચેનાય ત્રણ-ડેનું હોય છે. જેની અંદર ગરગડીઓ મુકવામાં આવે છે.

૪૧ ક્રીકશન રોડર ટ્રેડ્સ

૪૧ પોલા રોડની નીચેની ગરગડીઓ.

૪૨ ક્રીકશન રોડર.

૪૨ (પોલોરોડ) કે જે બીમની આગળો બાજુથી જરા નીચેથી મુકેલા હોય છે. બીમ પહોળું હોય તો લાંબો રોડર મુકવામાં આવે છે. અને બીમ જેમ સાકડું હોય તેમ રોડર ટુંકો મુકવામાં આવે છે. એ રોડર મુકવાનું કારણ એ છે કે બીમ એક સરખી રીતે ટાઇટ વીંટાય છે.

૪૩ ક્રંટડાઉન રોડ બ્લીડ.

૪૩ (આડા દાંતાવાળું ચક્કર) કે જે ચક્કરથી બીમને અને ક્રીકશન રોડરને જોડતું છેડું પાડતું હોય તેટલું પાડી શકે છે.

૪૪ ક્રંટ ડાઉન રોડલીવર.

૪૪ (લીવર) લાંબો ચપટો વાંક વાળેલો હોય છે તેના એક છેડે વજન મુકલું હોય છે. અને બીજા છેડે ચારસ સળીઆમાં બેસાડેલા હોય છે.

૪૫ ટ્રેકીંગ અપમોશન.

૪૫ (ગીલોડી) ને આડા દાંતાવાળાં ચક્કરપર રહે છે તે.

૪૬ વેન્ટ.

૪૬ (વજન) લીવરના એક છેડે રહે છે તે.

૪૭ એક્ટેસ.

૪૭ (બરાકીટો) બીડના રોલરો જેનાપર રહે છે તે.

૪૮ રોલર હ્યુમ આફ ધ ક્રીકશન રોલર્સ.

૪૮ (બીડના રોલરો) ને લાકડાના રોલના ઉપર રહે છે તે.

૪૯ કલર બોક્ષ એક્ટ.

૪૯ રંગની પેટીનું (બરાકીટ)

૫૦ એકસ પેન્ટીંગ કોમ્પ.

૫૦ (આગળની ફાળી)

૫૧ રોડ શ્રોર એકસ પેન્ટીંગ આફ કોન્ટ્રેક્ટીંગ ધ કોમ્પ.

૫૧ આગળની ફાળીને આંધી વધતી કરવા સારૂ ને હેન્ડલની શાફ્ટીંગમાં બેવલ જીલ લગાડેલા હોય તે (શાફ્ટીંગ)

૫૨ હોમ શાફ્ટ એક્ટ.

૫૨ (બરાકીટ) કે જેની અંદર આંટા પાડેલી શાફ્ટીંગ રહે છે તે.

(૫૨)

૫૩ હોમ શાફ્ટ.

૫૩ (આંટા પાડેલી શાફ્ટીંગ) જે બન્ને ક્રાનડ્રમની ત્રણમાં રહે છે અને તેના અંદર તે ક્રાનડ્રમના પટાનો ચીપીઓ રહે છે.

૫૪ સ્ટ્રેપરોડ.

૫૪ (સળીઆ) જે ચીપીઆના બરાકીટને એક સરખી રીતે પકડી રાખે છે.

૫૫ હોમ શાફ્ટ સ્ટ્રેપ એકેટ.

૫૫ (પટાના ચીપીઆનું બરાકીટ) જે આંટાવાળી શાફ્ટીંગની અંદર ચાલે છે તે.

૫૬ લીઝ રોડઝ રેલ.

૫૬ (રેલ) જે ઉપરની આડોના ઉપર લગાડવામાં આવે છે, જેની સાથે નેગના સળીઆના બરાકીટ બેસાડવામાં આવે છે.

૫૭ લીઝ રોડઝ એકેટસ.

૫૭ (બરાકીટ) જેની અંદર નેગના સળીઆ મુકવામાં આવે છે.

૫૮ લીઝ રોડઝ.

૫૮ (નેગના સળીઆ)

૫૯ સીલીન્ડર નેક્સ બોક્ષ.

૫૯ જેના અંદર ગરગડીઓ રહે છે તે, જે બાબુની દીવાલ ઉપર લગાડેલી હોય છે.

૬૦ સીલીન્ડર નેક્સ.

૬૦ (ગરગડીઓ) જેનાપર સીલીન્ડર ફરે છે તે.

૬૧ લાજી સીલીન્ડર.

૬૧ (મોટું સીલીન્ડર)

૬૨ મેન હોલ લીડ.

૬૨ (સીલીન્ડરનું આયણું) સીલીન્ડરની અંદરની નળી-ઓના વેલ પુરધ ગયા હોય, અથવા અંદરની ગઈણી ઉખડી ગઈ હોય તો તેને કલ્લછથી ઝારી લેવી પડે છે. તે દુરસ્ત કરવાને વાસ્તે માણસને જવાને વાસ્તે આયણ મુકવું હોય છે. બન્ને સીલીન્ડરોમાં એજ કામ વાસ્તે આયણા મુકેલાં હોય છે, પણ હમેશાં કામ કરી રહ્યા પછી એ આયણાને ઢાંકણાથી મજબુત જામ કરી લેવામાં આવે છે.

૬૩ રમોલ સીલીન્ડર.

૬૩ [નાનું સીલીન્ડર] નાનું અને મોટું સીલીન્ડર કાંજ પી-વેલા તારને સુકવી નાંખે છે. એ સીલીન્ડર ત્રાંખાના પતરાના ગોળ વાળેલા હોય છે, જેની અંદર (સ્ટીમ) વરાળ રાખવામાં આવે છે. અને તે વરાળની ગરમીથી સીલીન્ડરો તપે છે, અને સીલીન્ડરો ઉપર થઈને કાંજ પીધેલા તાર સુકાઈને પસાર થાય છે.

૬૪ મેન હોલ લીડ (ઢાંકણું)

૬૪ માણસને જવાનો દરવાજો.

૬૫ સો બોક્ષ.

૬૫ (કાંજ રાખવાની પેટી)

૬૬ કોપર રોલર પ્રેક્ટ.

૬૬ (બરાકીટ) જેની અંદર કોપર રોલર રહે છે તે.

૬૭ કોપર રોલર.

૬૭ ત્રાંખાનું પતરું ચઢાવેલો રોલ જે કાંજની પેટીમાં કા-
યમ રહે છે.

૬૮ ફીનીસીંગ રોલર.

૬૮ જેનાપર ખનાત લાંબેટવામાં આવે છે, એ રોલર હમેશાં
કોપર રોલરની ઉપર છુટો રહે છે.

૬૯ ઇમરશન રોલર.

૬૯ (ત્રાંખાનો નાનો રોલ) જે કાંજની પેટીમાં ઉતારવામાં
આવે છે તે રોલ. કોપર રોલર અને ઇમરશન રોલરની વચ્ચેમાં એક
દોરાની જગ્યા રહેલી જોઈએ.

૭૦ ઇમરશન રોલર પ્રિક્ટ.

૭૦ (બરાકીટ) જેની અંદર ત્રાંખાનો નાનો રોલ રહે છે.

૭૧-૭૨-૭૩-૭૪-૭૫-૭૬-આ કસમો વિષેના તે દાગીના
ઇમરશન રોલરને કાંજની પેટીમાં ઉતારવાને તથા રોલરને ઉપર ચઢા
વવાને કામ લાગે છે.

૭૭ બેક રીડ.

૭૭ પાછળના ફ્લો.

૭૮ બીમ કીલ.

૭૮ (તાણાના બીમની બેક) જેનાપર તાણાના બીમ મુક-
વામાં આવે છે.

૭૯ બીમ બેકેટ.

૭૯ (બીમના બરાકીટ)

૮૦ વોરપીંગ બીમ વેક્ટ.

૮૦ તાણાના બીમના (વજન) તે રાખવાનું કારણ એ છે
કે બીમમાં દાલ પડતી નથી.

૮૧ ડાઉન ટીન રોલર.

બન્ને સીલિંગરની વચમાં રહે છે તે (રોલ)

૮૨ કંન્ટ્રેક્ટીંગ રોડ.

૮૨ (સળીઓ) એ એક લોહાનો ચરધો ગોળ ચપટો સળી-ઓ હોય છે. જેને બન્ને છેડે હુક લગાડેલા હોય છે, અને હુકને આંટા પાડેલા હોય છે. અને તે બન્ને દીવાલો સાથે બમ કીધેલા હોય છે તે સળીઓ સુતરને ટાઇટ પકડી રાખે છે.

૮૩ ટીન રોલર.

૮૩ (પતરાનો રોલર)

૮૪ મેઝરીંગ રોલર.

૮૪ (પતરાનો માપનો રોલ) કે જે આપણને જેટલા વારે લાઇશન પાડવું હોય તે તે હીસાબ ગણવાના કામમાં આવે છે.

૮૫ સ્ટડ વ્હીલ બ્રેકેટ.

૮૫ (બરાકીટ) જેની અંદર સ્ટડ વ્હીલ રહે છે તે.

૮૬ મેઝરીંગ રોલર વ્હીલ.

૮૬ જે મેઝરીંગ રોલર (પતરાનો રોલ) ના એક છેડે લગાડેલું હોય છે. એ રોલર વ્હીલ એક ઘેરના ચક્કરને ચલાવે છે, અને તે ઘેરનું ચક્કર સ્ટડ વ્હીલને ચલાવે છે, અને તે સ્ટડ વ્હીલ વમ (આંટાવાળા ચક્કરને ચલાવે છે અને તે વર્મ બેલ વ્હીલને ચલાવે છે, અને તે બેલ વ્હીલથી આખી માર્ક મોશન ચાલે છે.

૮૭-૮૮-૮૯-૯૦ ની કલમોના દાગીના બોધતી લખાઇએ નોશાન પાડવાના કામમાં આવે છે,

૮૧ મેમ્ફીસ પાઇપ.

૮૧ [સ્ટીમ આવવાના નળી] જેની અંદરથી નાના મોટા સીલિંગરોમાં તથા કાંજની પેટીમાં સ્ટીમ આવે છે.

(૫૬)

૯૨ વાલ્વસ.

૯૨ આવતી સ્ટીમને બંધ કરવાના તથા ખોલવાના વાલ્વો.

૯૩ સ્મોલ્ડ સીલીન્ડર ફીલપાઝ'પ.

૯૩ નાના સીલીન્ડરની અંદર [સ્ટીમ] વરાળ આવવાની નળી.

૯૪ શેફ્ટી વોલ્સ.

૯૪ જ્યારે સીલીન્ડરની અંદર સ્ટીમ જન્યતા પ્રસર કરતા વધી જાય છે ત્યારે તે વાલ્વનું અંદરનું લીવર ઉચકાયાથી તે વાલ્વ અવાજ કરે છે, અને તેથી વધી ગએલી સ્ટીમ પોનાની મેળે ખહાર નીકળી જાય છે.

૯૫ લાજ્ સીલીન્ડર ફીલ પાઝ'પ.

૯૫ (સ્ટીમ આવવાની નળી) જે નળીની અંદર થઈને મોટા સીલીન્ડરની અંદરથી સ્ટીમ આવે છે.

૯૬ સ્ટીમ ગેજ.

૯૬ (સ્ટીમ જોવાની ઘડીયાળ) સીલીન્ડરની અંદર સ્ટીમ વધી ગઈ હોય, અથવા ઓછી હોય તો તે ઘડીયાળની અંદર જોવાથી માલુમ પડે છે.

૯૭ એગઝોસ્ટ પાઝ'પ.

૯૭ (નળી) કે જેની અંદરથી વપરાયેલી સ્ટીમ નીકળે છે.

૯૮ સ્ટીમ થોપ્સ.

૯૮ (ખીડની પેટીઓ) જેની અંદર થઈને વપરાયેલી સ્ટીમ ખહાર નીકળી જાય છે.

૯૯ મારકીંગ ટેકલ.

૯૯ (જોતો મણુવાનું ઘડીયાળ) જ્યારે સાઇકીંગની અંદર

ખીમ પુરૂં થાય છે, ત્યારે તે ખીમની અંદરના ભરાએલા બેટા ગણુ-
વામાં આવે છે.

૧૦૦ ડ્રાઇવીંગ રોડ.

૧૦૦ સાઇડીંગ ચલાવવા અથવા અંધ કરવાની (કળ)

૧૦૧ ગાઇડ રોલર્સ.

૧૦૧ (પતંગના રોલ) જે સા આક્ષ ઉપર બે પીતલના પતરાના રોલર મુકેલા હોય છે, જેના ઉપર થઇને તાણાના ખીમના કાચા તાર થોડા ખંચાણથી કાંજની પેટીમાં જાય છે, કાંજના છાંટા ઉડવાથી કાટ ના ચટ્ટે તેટલા માટે પીતળના રાખવામાં આવે છે.

૧૦૨ ફાલીંગ રોલર્સ

૧૦૨ (લોટાનો રોલ) જે બન્ને ગાઇડ રોલરની વચમાં ધીસીવાળા ક્રેકટમાં તાર ઉપર છુટા રાખવામાં આવે છે. જ્યારે સાઇડીંગ એકદમ અંધ થવાથી અથવા પાછળ તાણાના ખીમમાં અનિયમીત પણાને લીધે ઢીલ પડે છે, ત્યારે તે રોલ પોતાના ક્રેકટની ધીસીમાં તરતજ નીચે ઉતરવાથી તારને ટાઇટ રાખવાથી અંખળાઇ જતા તારને અટકાવે છે.

૧૦૩ બોક્લીંગ પાઇસ.

૧૦૩ (ત્રાંખાની નળીઓ) જેના વડે સો બોક્લની અંદર કાંજને સ્ટીમ આપવામાં આવે છે, જેમાંની એક સીલીંડર તરફના ભાગમાં ત્યા ખીજી બે કોપર રોલરવાળા ભાગમાં લગાડવામાં આવે છે, તેને બન્ને બાજુએથી જોડેલી હોય છે, બન્ને બાજુએથી સ્ટીમ આપવાથી; સ્ટીમ સરખી રીતે પહોંચી વળવાથી કાંજ એક સરખી રીતે (બોક્લ) ઉઠે શકે છે. જેથી કાપડનું કુમાશ પણુ સાચું આવે છે, આ પ્રમાણેની

ગોઠવણ નાહાય તો કરી લેવી જોઈ એ, તે નળીઓ પેટીના તળીયાથી ઇંચ દોઢ ઇંચ અધર રાખવી જોઈ પેટીના તળીયાને નુકશાન થશે નહીં, તે નળીઓમાં ઝીણા કાંણાની એ હારો અવર નવર રાખવામાં આવે છે. અને તેનો અંદરનો ડાયમેટર એક ઇંચનો હોય છે તેમજ દરેક નળીઓ ઉપર ૦૧૧ ઇંચનો વાલ રાખવામાં આવે છે. કાંજી બનાવવાના કામમાં વપરાતી ચીજોનાં નામ.

તથા તેના ગુણો.

ચીકાસ આપનારી ચીજો.

બ્હીટ ફ્લોર	ઘઉંનો આટો
રાઇસ ફ્લોર	ચાખાનો આટો
ફેરીના ,,	પટાટાનો આટો
મેઇઝ ,,	મકાઇનો આટો
સેગો ,,	સાથુ ચોખા
બ્હીટ મીલ્ક	ઘઉંનું દુધ
એરાઇટ	આલા લોટ
ચીયુ	સરેસ
ગમ	ગુંદર

વજન વધારનારી ચીજો.

ચામના કલે	ચીનાઈ માટી
ફ્રેચ ચોક	ઝીણો ચોક

સિંચવાળાસ આપનારી ચીજો.

ટલો	ચરખી
-----	------

પામીન

કેસટર ઓઇલ

કોકોનટ ઓઇલ

વેક્સ

સાઇઝીંગ વેક્સ

પામીન

ઔરંડયું તેલ

ટાપરાનું તેલ

} મીણ

કોલ્ડવાત અટકાવનારી ચીજો.

ન્યુરેટ ઓફ ઝીંક

કલોરાઇડ ઓફ ઝીંક

કલોરાઇડ ઓફ મેગનેઝીયમ

કાસ્ટીક સાડા

} એક જાતનો ખાર છે.

સરેદી તથા સુંવાળાસ આપનારી ચીજો.

સાઇઝીંગ સોપ

ખાર સોપ

ઘેરલ સોપ

સોફ્ટ સોપ

સાઇઝ બ્લન્ડર

} એક જાતના સાબુ છે.

આટાને ખમીર વધારનારી ચીજો.

લીનસીડ વોટર

પાંચ વોટર

એલમ

અલસીનું પાણી

નારીએલીનું પાણી.

ફટકડી

કાપડને ઉજાસ આપનારી ચીજો.

અલટા મેરીના

એની લાઇન મલ્ટુ

વીક્ટોરીયા બ્લુ

રેમ્પ બ્લુ

} એક જાતના આશમાની રંગ છે.

સાધજ મીકસીંગ.
કાંજ બનાવવાની ચીજો.

	રતલ
ધઉંતો આટો }	૩૦૦
ઝીંક }	૨૧
ચાયના કલે	૮૬૦
ફ્રેચ ચાક	૨૪
ચરખી	૨૧૦
મેગનેઝીયમ	૧૪૦
કલોરાઈડ ઓફ ઝીંક	૪૮
એબ્સન સોલ્ટ	૬
કાસ્ટીક સોડા	૧
બલુ	૧૧ ઓંસ

ઉપર લખેલી કાંજ ચામાસામાં વાપરતા.

ધઉંતો આટો }	૩૦૦
ઝીંક }	૨૧
ચાયનાકલે	૮૬૦
સેગો	૯૬
ફ્રેચ ચાક	૨૪
ફેરીના	૩૨
ચરખી	૨૬૦
મેગનેઝીયમ	૧૬૪
ઝીંક	૪૮
કાસ્ટીક સોડા	૧
બલુ	૧૧ ઓંસ

ઉપર લખેલી કાંજ ચામાસામાં વાપરવી.

બઉનો આટો }	{ ૩૦૦
ઝીંક }	{ ૨૧
ચાયના કલે	૮૬૦
ફેરીના	૧૧૨
ચરબી	૩૫૪
મેગનેઝીયમ	૧૮૬
ઝીંક	૪૪
એબ્સન સોલ્ટ	૬
કાસ્ટીક સોડા	૧
બુલુ	૧૧ એસ

ઉપર લખેલી કાંજ ઉનાળામાં વાપરવી.

ઉપર જણાવેલી ત્રણે મીક્સીંગ ૧૮ નંબરથી તે ૩૦ નંબરના સુતર માટે ૧૦૦ થી ૧૫૦ ટકા સુધી કાંજ ચઢી શકશે.

સાઇઝ મીક્સીંગ.

	રતલ
સેજો	૧૪૬
ફેરીના	૧૮
ટેલો	૨૨
મેગનેઝીયમ	૨
કઝી	૧

ઉપર જણાવેલી મીક્સીંગ ૧૦ થી ૬૦ નંબર સુધીના સુતર માટે ૮ થી ૧૫ ટકા સુધી ચઢી શકશે.

કાંછ બનાવવા વિષે

હમેશાં હવના ફેરફાર પ્રમાણે કાંછતો સામન અદલવા જોઈએ તેમ કરવામાં લક્ષ નહીં આપો તો સાળ ખાતામાં ઘણો ખીગાડ થાય છે. તાર વધારે તુટે છે. કામ બેસી જાય છે. કાપડ ખરાબ આ છે. તેથી કંપનીને નુકશાન કરતાં થઈ પડે છે. માટે હમેશાં હવાના ફેરફારો જાણવાના જરૂર છે. માટે ઘણી ટૂંડી હવામાં નરમાશ તથા બીનાસવાળી ચીજો ઓછી કરી મુકી ચીજો વધારવી. અને જો હવામાં બહુજ ગરમી હોય તો મુકી ચીજો ઓછી કરી નરમાશ તથા બીનાસવાળી ચીજો વધારવી.

કાંછ બનાવતી વખતે કાંછ બનાવનારાઓએ વધારે ધ્યાન આપવું જોઈએ. કાંછની ટાંકીમાં દરેક ચીજ પકવતી વખતે દરેક ચીજોના ગુણ પ્રમાણે તે ખરોખર તૈયાર થઈ છે કે નહીં જો તે ઉપર ખરોખર ધ્યાન આપવામાં નહીં આવે તો કપડામાં કાંછ રહેવા કરતાં વધારે ખરી જશે, માટે તેના ઉપર ખરોખર ધ્યાન આપવું જોઈએ. કાંછની અંદર હમેશાં ખરી જનારી બે ચીજો છે, એક તો ચીનાઈ માટી અને બીજી ફ્રેચ ચોક બીજી ચીજો સેંકડે (૨) ટકા ખરશે તો ચીનાઈ માટી અતઃ ફ્રેચચોક સેંકડે ૧૨ ટકા જેટલી ખરશે, માટે તેના ઉપર વધારે લક્ષ આપવું જોઈએ કારણ કે વીવીંગની અંદર જેટલો ફાયદો છે એ બધો કાંછતોજ છે.

કાંછ બનાવવાની રીત.

પહેલા આંટાને ઝીંક સાથે એક ટાંકીની અંદર ઓછામાં ઓછા ૫ દીપ્ત કોલવડાવવો જોઈએ. અને તે લગભગ એક મહીનામાં વાપરી નાંખવા જોઈએ.

પછી ઉપરની ટાંકીમાં જોયતા સામન પ્રમાણે પહેલું પાણી લેવું પછી તેની અંદર ચીનાઈ માટી નાંખવી, પછી એન્ટી નાંખવો, તે પછી અંદર સ્ટીમ મુકીને ખુબ ઉકાળવી, જ્યાં સુધી બધી ચીજો એક રસ થઈ જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું પછી તેના અંદર ચરખી નાંખવી, પછી પાછું બધી ચીજો તથા ચરખી એક રસ થઈ જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું, પછી થોડીકવાર રહીને એ બધી ચીજોને નીચેની પેટીમાં ઉતારવી પણ ઉતારતી, વખતે વધારે ધ્યાન આપવું જોઈએ એકદમ ગરમ ગરમ ઉતારશો તો ગાંડો પડી જરાનો સંભવ રહે છે પછી તેની અંદર કાવડાએનો આટો જે પ્રમાણે જાંઝએ તે પ્રમાણે લેવા પછી આટો અને ઉપરનો મસાલો મળો ગયા પછી (ફેરીના) પટાટાના આટાને તથા ફ્રેચ ચાકે તથા સેગોને જુદા વાસણમાં પલાળીને તેની અંદર નાંખવો પછી (ઝીક) ખાર એગ્સનસોલ્ટ તથા કાસ્ટીક સોડા નાંખવો પછી એક વાસણમાં થોડું ગરમ પાણી લઈને રંગને પકારવો, રંગની કાંકરીઓ જોગળો ગયા પછી તે તૈયાર થયેલી કાંજની પેટીમાં નાંખવો. હમેશાં દરેક માણસે કાંજ બનાવવાને વાસ્તે એક સરખી ચીજ લેવી એ કંઈ અગત્યનું નથી કાંજ કેમ બનાવવી તથા કેટલી ચીજો લેવી તે હમેશાં પોતાના મન ઉપર આધાર છે.

કાપડ બનાવવા વિષે.

તમોને એક ૪૦ ઇંચ પનાનો અને ૧૦ વાર લાંબો નકસી કીનારનો જોટો આપવામા આવ્યો છે. અને જોટાનું વાન ૨ રતન અને ૧૫ ઐસ થાય છે, તે જોટાની અંદર ૨૩ નાંખરનો વોર્પ અટલે તાણો અને ૩૦ નાંખરની વેડટ એટલે વાણો અથવા કોકડી,

અને નકશીની કીનારમાં ૪૨ એટલે ૩૫૯ ચાલીસ નંબરનું રંગીન તથા સફેત સુતર વાપરવામાં આવ્યું છે, અને લગભગ ૯૦ ટકા કાંચ ચઢાવવામાં આવી છે, તે તે નમુના પ્રમાણે બનાવી આપવાને કેવી રીતે કરશે !

૧ કાપડની અંદર કીચા નંબરની ફૂલી વાપરવામાં આવી છે !

૨ કાપડની અંદર વાણાના કેટલા પીક મુકવામાં આવ્યા છે !

૩ આખા પોતની અંદર તાણાના સફેત તાર કેટલા છે !

૪ નકશીની કીનારમાં રંગીન તથા સફેત તાર કેટલા છે !

૫ એક જોટાની અંદર તાણાના કાચા સુતરનું વજન કેટલું છે !

૬ નકશીની કીનારના રંગીન વીગેરે તારનું વજન કેટલું છે !

૭ જોટાની અંદર સાઇઝ એટલે કાંચનું વજન કેટલું છે !

૮ જોટાની અંદર (વેફ્ટ) વાણાના સુતરનું વજન કેટલું છે !

સમજા:—કાપડની અંદર જે તાર કીનારની સીધી લીટીમાં જાય છે તેને વોર્ષ એટલે તાણા કહે છે, અને કીનારની આડી લીટીમાં જાય છે તેને વેફ્ટ એટલે વાણા કહેવામાં આવે છે.

[૧] તાણાના પીક તથા તે ઉપરથી ફૂલી કાઢવા વિષે.

કાપડની ઉપર ૦૧ ઇંચનો પીક ગ્લાસ મુકીને જંતુનું કે ૦૧ ઇંચની અંદર કીનારની સીધી લીટીમાં તાણાના તાર કેટલા છે, તે ગણી જોવા, ધારે કે ૧૩ તાર આવ્યા પણ હમેશાં કાપડ વણાયા પછી સોસાય છે એટલે ૦૧ ઇંચની અંદર ૧ તાર ઓછો ગણવા. એટલે ૧૩ ના બદલે ૧૨ તાર ગણવા, તેને ૪ એ ગુણવાથી ૧ ઇંચમાં ૪૮ તાર આવશે. સાદા કાપડની અંદર એક ઇંચમાં જોટલા તાર આવે તેટલાજ નંબરની ફૂલી સમજવી. એટલે ૪૮ નંબરની ફૂલી વાપરવામાં આવી છે.

[૨] વાણાના પીક વિષે.

કીનારની આડી લીટીમાં ૦૧ ઇંચની અંદર વાણાના આડા તાર ફેટલા છે તે જોવા, ધારોડે ૧૨ તાર દેખાય છે તો તે ૧૨ પીક સમજવા. ૧૨ ને ૪ એ ગુણવાથી એક ઇંચના ૪૮ પીક થયા એટલે કાપડની અંદર ૧ ઇંચમાં ૪૮ પીક મુકવામાં આવ્યા છે.

[૩] પનો તથા ફણી ઉપરથી કીનાર વગરના આખા પોતના તાણાના તાર વિષે.

પનાની સોસામણ વિષે:—કાપડ વળ્યા પછી હર હમેશાં પનો સાસાય છે. એટલે સોસામણના તાર વધારે મુકવામાં ન આવે તે ધારવા કરતાં પનો ઓછો આવે છે, માટે પનામાં સાધારણ રીતે સોસામણ માટે લગભગ દર ૨૦ ઇંચે ૧ ઇંચ વધારે રાખવા એટલે પનો સરખા આવી રહેશે.

કાપડ વણાયા પછી તેજ કાપડને કેલેન્ડર કરવાનું હોય તો ઉપરની સોસામણ ઉપરાંત લગભગ ૧ ઇંચ વધારે ગણવા, કારણ કે કેલેન્ડરની અંદર પણ પનો સાસાય છે, તો એક ન્ય પનો વધારે રાખવાથી સરખા ઉતરી રહેશે.

આખા પોતના તાણાના તાર વિષે:—હવે ધારો કે જોતાં પનો ૪૦ ઇંચ છે, તો તેની અંદર ૨૦ ઇંચે ૧ ઇંચ પ્રમાણે ૨ ઇંચ સોસામણ ઉમેરવી એટલે ૧૨ ઇંચ પનો થયો તે ઉપરાંત તેની અંદર કેલેન્ડરની ૧ ઇંચ સોસામણ ઉમેરવી એટલે ૪૩ ઇંચ પનો ગણવા, ત્યારબાદ એક બાજુની નકશીની કીનાર માપી જોવી, ધારો

ક લગભગ ૦૧૧૧ ઇંચ થાય છે. તે બન્ને કીનારો મળી ૧૧૧ ઇંચ થઈ, તે ઉપરના ૪૩ ઇંચ પનામાંથી કીનારોનો ૧૧૧ ઇંચ બાદ કરવા એટલે સાસામણુ સાથેનો ૪૧૧૧ ઇંચ પનો રહ્યો. હવે ૪૧૧૧ ઇંચ પનાનો અને ૪૮ નંબરની ફાળીનો ગુણાકાર કરવાથી કીનાર વગરના આખા પોતના તાર આવી રહેશે.

સુષુપ્ત:—નકશીની કીનારના તાર બુદ્ધ કાઢવાનું ત્યા પનામાંથી બાદ કરવાનું કારણ એટલું જ છે કે, હંમેશાં કીનારની અંદર સાદા પોત કરતાં કીનારની અંદર ફાળીના ઘરમાં તાર વધારે આરવામાં આવે છે. એટલે આખા પનાના તાર કાઢતી વખતે કીનારો બાદ કરીને કાઢવાથી પોતના સાદા તાર બરાબર આવી રહે છે. કારણ કે સાદા પોતમાં ફાળીના એક ઘરમાં હંમેશાં ૨ તાર લેવામાં આવે છે, ત્યારે કીનારની અંદર નકશીના ભાગમાં ફાળીના ઘરમાં ૬ તાર લેવામાં આવે છે. અને કીનાર અગર ચીરણુ અગર પડી વિગેરેમાં ફાળીના ઘરમાં ૮ તાર લેવાનો રીવાજ હોય છે. તેટલા માટે ઉપર પ્રમાણે કરવાની જરૂર રહે છે.

(૪) નકશીની કીનારના રંગીન તાર વિષે.

હવે નકશીની એક બાબુની કીનારના તાર ગણી જતાં, બારે કે એક બાબુની કીનારના ૬૦ તાર છે અને તેનો સમાવેશ લગભગ ૦૧૧૧ ઇંચના અંદર થાય છે. એટલે બન્ને બાબુના મળી ૧૮૦ તારનો સમાવેશ ૧૧૧૧ ઇંચની અંદર થાય છે.

ને નકશીની માટી કીનાર હોય તો કીનારની અંદર પણ એક ઇંચે ૧ દોરો સોસામણનો વધારે ગણવો, નહીં તો નમુના કરતા કીનાર નાની આવશે.

(૫) લંબાઈ તથા તાણાના તાર ઉપરથી તાણાના કાચા સુતરનું વજન શોધવા વિષે.

લંબાઈની સોસામણ વિષે:—જેવી રીતે પનો સોસાય છે તેમ લંબાઈમાં પણ થાય છે. એટલા માટે તૈયાર કાપડની લંબાઈમાં પણ સોસામણ ઉમેરી લંબાઈ વધારે ગણવી પડે છે, કેટલી વધારે ગણવી તેના એકમ નિયમ નથી, કારણકે વીવીંગની અંદર તેના વગી ઘણી બદલના કારણે માલમ પડે છે, એટલે સાધારણ સાદા કપડા માટે લગભગ દર ૧૦ વારે ૦૮ વાર વધારે ગણવી.

ખીજી રીત—સાધારણ કપડા માટે એટલે ૦૮ ઇંચની અંદર ૧૦ પીકથી ૨૦ પીક સુધીના કાપડ માટે, તેમજ ૧૮ નંબરથી ૫૦ નંબરના સુતર માટે એકજ નીયમ મુકરર કરવામાં આવ્યો છે.

એક ઇંચના પીકનો અને લંબાઈનો ગુણાકાર કરવો, જે આવે તેને વેક્ટના નંબરે ભાગતા જે આવે તેટલા ઇંચ સોસામણ સમજવી.

તાણાના કાચા સુતરના વજન વિષે:—આખા પોતના તાણાના જેટલા તાર આવ્યા હોય તેનો અને સોસામણ સાથે લંબાઈનો ગુણાકાર કરવો જે આવે તેને એક હેન્કના વાર ૮૪૦ નો અને તાણાના સુતરના નંબરનો ગુણાકાર કરીને ઉપરની રકમને ભાગવો. જે આવે તે તાણાના કાચા સુતરનું વજન સમજવું.

(૬) કીનારના તારનું વજન કાઢવા વિષે.

કીનારના રંગીન તથા સંકૃત તારનો અને સોસામણ સાથેની લંબાઇનો ગુણાકાર કરવા, જે આવે તેને એક હેન્કના વાર ૮૪૦ અને સુતરના નંબરનો ગુણાકાર કરીને ઉપરની રકમને ભાગવા. જે આવે તે કીનારના રંગીન તારનું વજન સમજવું.

૭ સાધજ એટલે કાંછનું વજન કાઢવા વિષે.

જેટલા ટકા કાંછ ચઢાવવી હોય તેનો અને એક નંદાની અંદર વાર્ષ એટલે તાણાના કાચા સુતરનું વજન આવ્યું હોય, તેનો ગુણાકાર કરવા, જે આવે તેને ૧૦૦ એ ભાગી નાંખવા જે આવે તે કાંછનું વજન સમજવું.

૮ વેફ્ટ એટલે વાણાનું વજન કાઢવા વિષે.

સોસામણ સાથે પનાનો અને એક ઈંચના પીકનો ગુણાકાર કરવા, જે આવે તેને સોસામણ વગરની લંબાઇએ ગુણવા, જે આવે તેને એક હેન્કના વાર ૮૪૦ નો અને વાણાના સુતરના નંબરનો ગુણાકાર કરી ઉપલી રકમને ભાગવા. જે આવે તે વાણાનું અથવા ફાકડીનું વજન સમજવું.

એટલે આપણે ૪૦ ઈંચ પના અને ૧૦ વાર નકશીનો નંદો બનાવવાને વાસ્તે ૪૮ નંબરની ફૂળી લેવી, ૨૦૦૪ સાદા તાર તથા ૧૮૦ કીનારના રંગીન તાર રાખવા, ૨૩ નંબરનો વાર્ષ અને ૬૦ નંબરની વેફ્ટ પ્રમાણે અને ૬૦ ટકા કાંછ સાથે એક નંદાનું વજન ૨ રતલ અને ૧૫ ઑંસ આવી રહેશે.

(૬૯)

તાણાના સાદા તારનું વજન.

૪૦ ઇંચ પનો	૮૪૦ એક હેન્કના વાર
૩ સોસામણ	૨૩ તાણાના સુતરનો નંબર
	<hr/>
૪૩	૨૫૨૦
	૧૬૮૦x
૧૧૧ ઇંચ કીનારના બાદ	<hr/>
<hr/>	૧૬૩૨૦
૪૧૧૧ ઇંચ	
૪૮ કુળી	
<hr/>	
૩૨૮	૧૬૩૨૦) ૨૧૦૪૨
૧૬૪x	૧૬૩૨૦
<hr/>	<hr/>
૧૬૬૮	૦૧૭૨૨
૨૪	૧૬
<hr/>	<hr/>
૧૬૬૨	૨૭૫૫૨.૦૦
૧૨ કીનાર પાસેના	૧૬૩૨૦
<hr/>	<hr/>
૩ખસ તાર	
૨૦૦૪ કુલ પોતના તાર	૦૮૨૩૨૦
૧૦૧૧ વાર સોસામણ	૭૭૨૮૦
<hr/>	<hr/>
સાથે લંબાઈ	
૨૦૦૪૦	૦૫૦૪૦૦
૧૦૦૨	૩૮૬૪૦
<hr/>	<hr/>
૨૧૦૪૨	૧૧૭૬૦

રતલ ઓંસ.

(૧-૧.૪૨

તાણાના કાચા
સુતરનું વજન

(નોંધ)નું સાદા તારનું વજન જવાબ:—૧ રતલ ૧.૪૨ ઓંસ

કીનારના રંગીન તારનું વજન

૮૪૦ એક હેન્કના વાર
૨૦ રંગીન ઝરૂંસુતરનો નંબર

૧૬૮૦૦

કીનારના ૧૮૦ રંગીન તાર
સોસામણ સાથે ૧૦૧૧ વાર લંબાઈ

૧૮૦૦

૯૦

૧૬૮૦૦) ૧૮૯૦ (૦-૧.૮૦
૧૬

૩૦૨૪૦.૦૦

૧૬૮૦૦

૧૩૪૪૦૦

૧૩૪૪૦૦

૦૦૦૦૦૦૦

રંગીન તારનું વજન

જવાબ:—૦ રતલ ૧.૮૦ ઓંસ

કાંછનું વજન.

૯૦ ટકા કાંછ

૧૭ ઓંસ તાણુના

કાચા સુતરનું વજન

ઓંસ

૧૦૦) ૧૫૩૦.૦૦ (૧૫.૩૦

૧૦૦

૫૩૦

૫૦૦

૦૩૦૦

૩૦૦

૦૦૦૦

કાંછનું વજન

જવાબ:—૦ રતલ ૧૫.૩૦ ઓંસ

(૭૧)

(વેફ્ટ) વાણાના વજન વિષે.

૨. ઓસ

૪૨ ઇંચ પતો સોસામણ સાથે ૨૫૨૦૦) ૨૦૧૬૦ (૦-૧૨.૮૦

૧૦ વાર લાંબા સોસામણ ૧૬

	વગર	
૪૨૦	૩૨૨૫૬૦.૦૦	
૪૮ એક ઇંચમાં વાણાના	૨૫૨૦૦	
પીક		
૩૩૬૦	૧૭૦૫૬૦	
૧૬૮૦x	૫૦૪૦૦	
૨૦૧૬૦	૨૦૧૬૦૦	
	૨૦૧૬૦૦	
૮૪૦ એક હેન્ડેના વાર		
૩૦ વાણાના ચુતરનો નંબર	૦૦૦૦૦૦૦	

૨૫૨૦૦

જવાબ:—૦-૧૨.૮૦

નકશી કીનારના જોટાની જાત તથા તેનું જુદુ જુદુ વજન
મળી કુલ એક જોટાનું વજન.

ઇંચ	૪૦	૨૫૨૦૦	૨૫૨૦૦	૨૫૨૦૦
વાર	૧૦	૧૦૫૦૦	૧૦૫૦૦	૧૦૫૦૦
જોટાનું વજન	૨-૧૫	૨-૧૫	૨-૧૫	૨-૧૫
પીક	૧૨	૧૨૦૦૦	૧૨૦૦૦	૧૨૦૦૦
ફણી	૪૮	૪૮૦૦૦	૪૮૦૦૦	૪૮૦૦૦
સાદા તાર	૨૦૦૪	૨૦૦૪૦૦	૨૦૦૪૦૦	૨૦૦૪૦૦
રંગીન તાર	૧૮૦	૧૮૦૦૦	૧૮૦૦૦	૧૮૦૦૦
શુડબી	૨-૨૧	૨-૨૧	૨-૨૧	૨-૨૧
વેફ્ટનો નંબર	૩૦	૩૦૦૦૦	૩૦૦૦૦	૩૦૦૦૦
વોપનો નંબર	૨૩	૨૩૦૦૦	૨૩૦૦૦	૨૩૦૦૦
ટકા કાંજી	૬૦	૬૦૦૦૦	૬૦૦૦૦	૬૦૦૦૦

કુલ જોટાનું વજન જવાબ:— ૨-૧૫.૩૨

સાધર્મીંગની અંદર જોડતા વારે લાઇશન પાડવા માટે
ચક્કર શાધવાની રીત.

આપણે એક દશ વારનો જોડો બનાવવા વાસ્તે સોસામણ સાથે ૫ વાર અને ૯ ઇંચની ઘોતીપર લાઇશન રાખવાની જરૂર છે, તો સાધર્મીંગની અંદર કીચા કીચા ચક્કર નાંખવાથી ૫ વાર અને ૯ ઇંચ પર લાઇસન પડશે ?

સમજ:—એક જોડાની અંદર બે ઘોતી હોય છે, એટલે ત્યારે ઘોતી અથવા તાકો પુરો થાય, ત્યારે કારીગરને છેડો નાંખવા જણાવવા માટે હમેશાં [લાઇશન] એટલે રંગનું નીશાન રાખવામાં આવે છે.

સાધર્મીંગની અંદર [લાઇશન] એટલે નીશાન પાડવા માટે મુખ્ય ચાર બાબતો છે.

૧ બેલ બ્હીલ

૩ ૨૮૩ બ્હીલ

૨ મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો

૪ રોલર બ્હીલ (ટીન બ્હીલ)

આ ચારે બાબતોમાંથી ગમે તે ત્રણ હોય તો ચોથી નીકળી શકે છે.

ઉપર જણાવેલી બાબતોમાં ૪૫ દાંતાનું બેલ બ્હીલ તેમજ હાલના ધણાખરા મશીનમાં મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો ૧૪-૪ ઇંચનો રાખવામાં આવે છે. તે બંને ધણા ખરા ભાગે હમેશાં કામચલાઉ રહે છે. હવે ફક્ત આપણે ૨૮૩ બ્હીલ અને રોલર બ્હીલ શોધવાની જરૂર રહે છે. તો તે બંને ચક્કરમાંથી ગમે તે ચક્કર આશરેથી લેવું. ધારો કે ૨૮૩ બ્હીલ ૨૧ દાંતાનું લીધું, હવે ફક્ત આપણને રોલર બ્હીલ શોધી કાઢવાનું રહ્યું.

રોલર બ્લીલ શોધી કાઢવાની રીત.

આપણે જેટલા વારે લાઇશન પાડવું હોય, તેટલા વારના ઇંચ કરવા વાસ્તે ૩૬ એ ગુણુવા. જે આવે તેટલા માર્કના ઇંચ સમજવા, પછી મેઝરીંગ રોલરના ઘેરાવાનો અને બેલ બ્લીલના દાંતાનો ગુણાકાર કરવો. જે આવે તેને સ્ટડ બ્લીલના દાંતાએ ગુણુવા, જે આવે તેને માર્કના ઇંચે લાગવા. જે આવે તેટલા દાંતાનું રોલર બ્લીલ સમજવું.

	વાર	ઇંચ		વાર	ઇંચ
લાઇશન પાડવું છે	૫	૬		૫	૬
એક વારના ઇંચ		૩૬		૩૬	એકવારના ઇંચ
રોલરનો ઘેરાવો ઇંચ	૧૪૪				
બેલ બ્લીલના દાંતા	૪૫			૧૮૦	
સ્ટડ બ્લીલના દાંતા	૨૧			૬	

		૧૮૬ માર્કના ઇંચ	
રોલરનો ઘેરાવો	૧૪૪	૧૮૬)૧૩૬૦૮(૭૨	રોલર બ્લીલ
બેલબ્લીલ	૪૫	૧૩૨૩	જવાબ
	<hr/>		
	૭૨૦	૦૦૩૭૮	
	૫૭૬x	૩૭૮	
	<hr/>		
	૬૪૮૦	૦૦૦	
સ્ટડ બ્લીલ	૨૧		
	<hr/>		

૧૩૬૦૮

જવાબ:—૭૨ દાંતાનું રોલર બ્લીલ અથવા દીન બ્લીલ.

(૭૪)

૨૮૬ બ્હીલ શોધી કાઢવાની રીત.

માર્કના ઇંચનો અને રોલર બ્હીલના ઇંચાનો ગુણાકાર કરવા.
જે રકમ આવે તેને પછી મેઝરીંગ રોલરના ઘેરાવાનો અને બેલ
બ્હીલના ઇંચાનો ગુણાકાર કરીને ઉપલી રકમને ભાગવા. જે આવે
તેટલા ઇંચાનું ૨૮૬ બ્હીલ સમજવું.

માર્કના ઇંચ	૧૮૯	૧૮૯ માર્કના ઇંચ
રોલર બ્હીલના ઇંચ	૭૨	૭૨ રોલર બ્હીલ
રોલરનો ઘેરાવો ઇંચ	૧૪-૪	—
બેલ બ્હીલના ઇંચ	૪૫	૩૭૮
		૧૩૨૩૫
		<hr/>
		૧૩૬૦૮

રોલરનો ઘેરાવો ૧૪-૪	૬૪૮) ૧૩૬૦૮(૨૧ ઇંચાનું ૨૮૬
બેલબ્હીલ ૪૫	૧૨૯૬ બ્હીલ
<hr/>	<hr/>
૭૨૦	૦૦૬૪૮
૫૭૬૫	૬૪૮
<hr/>	<hr/>
૬૪૮૦	૦૦૦

જવાબ—૨૧ ઇંચાનું ૨૮૬ બ્હીલ

(૭૫)

બેલ બ્લીસ શોધી કાઢવાની રીત.

માર્કના ઇંચનો અને રોલર બ્લીસના ઇંચાનો ગુણાકાર કરવા. જે રકમ આવે તેને મેઝરીંગ રોલરના ઘેરાવાનો અને સ્ટડ બ્લીસના ઇંચાનો ગુણાકાર કરીને ઉપલી રકમને ભાગવા. જે આવે તેટલા ઇંચાનું બેલ બ્લીસ સમજવું.

માર્કના ઇંચ	૧૮૯
રોલર બ્લીસના ઇંચા	૭૨
રોલરનો ઘેરાવો ઇંચ	૧૪-૪
સ્ટડ બ્લીસના ઇંચા	૨૧

૧૮૯	માર્કના ઇંચ
૭૨	રોલર બ્લીસ

૩૧૯૮
૧૩૨૩૪

૧૩૬૦૮

રોલરનો ઘેરાવો ૧૪-૪	
સ્ટડ બ્લીસ	૨૧

૩૦૨) ૧૩૬૦૮ (૪૫ ઇંચાનું બેલ	
૧૨૦૮	બ્લીસ

૧૪૪

૦૧૫૨૮

૨૮૮૪

૧૫૧૦

૩૦૨૪

૦૦૧૮

જવાબ:—૪૫ ઇંચાનું બેલ બ્લીસ.

મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો શોધી કાઢવાની રીત.

માર્કના ધંચનો અને રોલર વ્હીલના દાંતાનો ગુણાકાર કરવો. જે રકમ આવે તેને બેશ્ર વ્હીલના દાંતાનો અને સ્ટડ વ્હીલના દાંતાનો ગુણાકાર કરીને ઉપલી રકમને ભાગવા જે આવે તેટલા ધંચ મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો મળજો.

માર્કના ધંચ	૧૮૯	૧૮૯ માર્કના ધંચ
રોલર વ્હીલના દાંતા	૭૨	૭૨ રોલર વ્હીલ
બેશ્ર વ્હીલના દાંતા	૪૫	<hr/>
સ્ટડ વ્હીલના દાંતા	૨૧	૩૭૮
		૧૩૨૩૪
		<hr/>
		૧૩૬૦૮

બેશ્ર વ્હીલ	૪૫	ધંચ	
સ્ટડ વ્હીલ	૨૧	૯૪૫)૧૩૬૦૮૦(૧૪-૪ મેઝરીંગ રો-	
		૯૪૫	લરને ઘેરાવો
	<hr/>	<hr/>	
	૪૫	૪૧૫૮	
	૯૦૪	૩૭૮૦	
	<hr/>	<hr/>	
	૯૪૫	૦૩૭૮૦	
		૩૭૮૦	
		<hr/>	
		૦૦૦૦	

જવાબ—૧૪-૪ મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો.

માર્કના ઇંચ સોઢી કાઢવાની રીત.

મેઝરીંગ રોલરના ઘેરાવાનો અને બેલ વ્હીલના દાંતાનો ગુણુ કાર કરવો, જે આવે તેને સ્ટીડ વ્હીલના દાંતાથી ગુણુવા. જે રકમ આવે તેને રોલર વ્હીલના દાંતાએ લાગવા. જે આવે તેટલા માર્કના ઇંચ સમજવા.

	ઇંચ	
રોલરનો ઘેરાવો	૧૪-૪	૧૪-૪ રોલરનો ઘેરાવો
બેલ વ્હીલના દાંતા	૪૫	૪૫ બેલ વ્હીલ
સ્ટીડ વ્હીલના દાંતા	૨૧	
રોલર વ્હીલના દાંતા	૭૨	

૭૨૦

૫૭૬x

૬૪૮

૨૧ સ્ટીડ વ્હીલ

૬૪૮

માર્કના ઇંચ ૧૨૬૬x

રોલર વ્હીલ ૭૨) ૧૩૬૦૮ (૧૮૬

૭૨

૧૨૬૦૮

૦૬૪૦

૫૭૬

૦૬૪૮

૬૪૮

૦૦૦

જવાબ—૧૮૬ માર્કના ઇંચ.

સુચના:—જે તમારે અલગ આજ વારે લાઈશન પાડવું હોય તો સીંગલ વર્મના અહલે ડબલ વર્મ વાપરવું. સાઈઝીંગની અંદર બે જાતના વર્મ વાપરવામાં આવે છે. સીંગલ વર્મ અને ડબલ વર્મ આ વર્મ બેલ વ્હીલને ચલાવે છે, અને તે એક સ્ટડ વ્હીલના છેડા ઉપર પીનથી જામ કરવામાં આવે છે. તે વર્મની મદદથી બેલ વ્હીલ ચાલે છે. ત્યારે સીંગલ વર્મ બેલ વ્હીલના એક ઢાંતાને ચલાવે છે ત્યારે ડબલ વર્મ બેલ વ્હીલના બે ઢાંતાને ચલાવે છે. એટલે લાઈશન પાડવા માટે જે ચક્કરો સીંગલ વર્મમાં વાપરવામાં આવે છે, તેના તેજ ચક્કરોવડે જે ડબલ વર્મ વાપરવામાં આવ્યું હોય તો તેનાથી અર્ધા વારે લાઈશન પડશે.

તેમજ બેલ વ્હીલના ઢાંતામાં પણ ફેરફાર કરવાથી આજ વારે લાઈશન પડી શકશે.

કેટલીક સાઈઝીંગ મશીનમાં મેઝરીંગ રોલરનો ઘેરાવો ૧૪"૪ ઇંચનો અહલે ૧૪"૫ પ્રમાણે પણ રાખવામાં આવે છે.

સાઈઝીંગ પ્રોડક્શન વિષે.

સાઈઝીંગ હોલમાં ઉપરની શાફ્ટ એક મીનીટમાં ૧૫૦ આંટા ફેરે છે અને તેના ઉપરની પુલીનો ડાયમેટર ૧૪ ઇંચનો છે, હવે વૃંદ રોલર વ્હીલ ૧૦૦ ઢાંતાનું છે. અને તેના તીચેનું સ્પીડ વ્હીલ

(૭૯)

૨૦ દાંતાનું છે. અને વુડન રોલરનો ઘેરાવો ૨૬ ઇંચ છે. તો એક કક્ષાકમાં સાઇઝીંગ કેટલા વાર ખેંચશે.

સાઇઝીંગ એક કક્ષાકમાં કેટલા વાર પાકા તાર ખેંચશે
તે શોધી કાઢવાની રીત.

ઉપરની શાફ્ટીંગના એક મીનીટના આંટાનો અને તેના ઉપરની પુલીના ડાયમેટરનો ગુણાકાર કરવો. જે આવે તેને સાઇઝીંગની નીચેની પુલીની ડાયમેટર ગુણતાં જે આવે તેને વુડન રોલર બ્હીલના દાંતાનો અને સ્પીડ બ્હીલના દાંતાનો ગુણાકાર કરીને ઉપલી રકમને ભાગવો. જે આવે તે વુડન રોલરના આંટાને વુડન રોલરના ઘેરાવાએ ગુણવો. જે આવે તેને ૩૬ એ ભાગવો, જે આવે તેટલા વારને એક કક્ષાકની મીનીટ ગુણવો જે, જવાબ આવે તેટલા વાર એક કક્ષાકમાં ખેંચશે.

ઉપરની શાફ્ટના આંટા	૧૫૦
શાફ્ટ પરની પુલીનો ડાયમેટર	૨૦ ઇંચ
સાઇઝીંગની નીચેની પુલીનો ડાયમેટર	૧૪ ઇંચ
વુડન રોલર બ્હીલના દાંતા	૧૦૦
સ્પીડ બ્હીલના દાંતા	૨૦
વુડન રોલરનો ઘેરાવો	૨૬ ઇંચ
એક કક્ષાકના મીનીટ	૬૦

(૮૦)

૧૫૦ સાફટના આંટા	૧૦૦ વુડન રોલર વ્હીલ
૨૦ ઇંચ પુલીનો ડાયમેટર	૨૦ સ્પીડ વ્હીલ
<hr/>	<hr/>
૩૦૦૦	૨૦૦૦
૧૪ નીચેની પુલીનો ડાયમેટર	
<hr/>	
૪૨૦૦૦	
૨૦૦૦)૪૨૦૦૦(૨૧ વુડન રોલરના	૨૧ વુડન રોલરના આંટા
૪૦૦૦ એક મીનીટમાં	૨૬ ,, ઇંચ ઘેરાવે
<hr/>	<hr/>
આંટા	
૦૨૦૦૦	૧૮૬
૨૦૦૦	૪૨x
<hr/>	<hr/>
૦૦૦૦	૬૦૬ ઇંચ
૩૬) ૬૦૬ (લગભગ ૧૭ વાર	૧૭ વાર
૩૬	૬૦ એક કલાકની મીનીટ
<hr/>	<hr/>
૨૪૯	૧૦૨૦ વાર જવાબ
૨૫૨	

જવાબ:—૧૦૨૦ વાર પાકા તાર એક કલાકમાં ખેંચશે.

એક સાઈક્લીંગને માટે રા. ઈ. હોર્સ. પાવરની જરૂર પડે છે અને તે લગભગ ૨૦૦ લુબ્સને પુરૂ પાડી શકે છે.

સાદા જોરા.

છંચ	૩૬
વાર	૮૧૧
રતલ	૨
પીક	૧૨
ફણી	૪૮
સાદા તાર	૧૮૬૦
શુડખી	૧-૬
કુકડીનો નંબર	૨૬
સુતરનો નંબર	૧૮
કેટલા ટકા કાંજી	૨૫

ખાદીના તાકા.

છંચ	૨૫
વાર	૧૬
રતલ	૪૧૧૧
પીક	૯
ફણી	૩૬
સાદા તાર	૯૯૦
કુકડીનો નંબર	૧૦
શુડખી	૩-૮
સુતરનો નંબર	૧૦
કેટલા ટકા કાંજી	૭૫

ચાદરો.

છંચ	૫૦
વાર	૬
રતલ	૨-૫
પીક	૧૧
ફણી	૪૬
સાદા તાર	૨૫૬૪
શુડખી	૧-૧૨
કુકડીનો નંબર	૩૦
સુતરનો નંબર	૨૩
કેટલા ટકા કાંજી	૧૦૦

મલમલના તાકા.

છંચ	૪૮
વાર	૨૨
રતલ	૩-૧૧
પીક	૧૫
ફણી	૬૦
સાદા તાર	૩૧૮૦
કુકડી નંબર	૬૦
શુડખી	૨-૧૫
સુતરનો નંબર	૪૦
કેટલા ટકા કાંજી	૫૦

નકશી કોરના જોડા.

ધંચ	૪૨
વાર	૧૦
રતલ	૨-૧૧૧
પીક	૧૧
ફણી	૫૦
સાદા તાર	૨૧૮૦
રંગીન તાર	૧૫૨
શુડખી	૨-૧
કુકડીનો નંબર	૩૦
સુતરનો નંબર	૨૩
કેટલા ટકા કાંચ	૮૦

ધનુષ કોર.

ધંચ	૩૭
વાર	૧૦
રતલ	૨-૪
પીક	૧૦
ફણી	૪૦
સાદા તાર	૧૫૭૬
કાળા તાર	૮૬
કુકડીનો નંબર	૩૦
શુડખી	૧-૧૦૧
સુતરનો નંબર	૨૪
કેટલા ટકા કાંચ	૧૦૦

લાલ લીટી.

ધંચ	૪૨
વાર	૧૦
રતલ	૨૧૧
પીક	૧૨
ફણી	૪૮
સાદા તાર	૨૧૨૫
રંગીન તાર	૨૮
શુડખી	૧-૧૩
કુકડીનો નંબર	૨૬
સુતરનો નંબર	૨૩
કેટલા ટકા કાંચ	૮૦

સાદા તાકા.

ધંચ	૩૬
વાર	૩૭૧
રતલ	૯
પીક	૧૦
ફણી	૪૪
સાદા તાર	૧૭૪૮
કુકડીનો નંબર	૩૦
શુડખી	૬-૧૪
સુતરનો નંબર	૨૩
કેટલા ટકા કાંચ	૧૦૦

સાધર્મીંગ મરીન ચાલુ કરવાની રીત.

એક સાધર્મીંગની અંદર હમેશાં એ માણસ હોય છે એક ફંટ) આગલો સાધર અને (બેક) એટલે પછવાડેનો સાધર.

હમેશાં આપણે જેટલા ખીમનો સેટ નાંખવો હોય તેટલા ખીમ લેવા. અને તે ખીમ ચઢ ઉતર લેવા, એ ખીમોને એક લાકડીથી બરી નેવા. જે સૌથી મોટું હોય તેને આગળની કીલની બેઠક ઉપર મુકવું. પછી તેનાથી નાનું હોય તે તેની જેડેની બેઠક ઉપર મુકવું. અને સૌથી છેક નાનું હોય તેને છેલ્લી કીલની બેઠક ઉપર મુકવું. હમેશાં જેટલા ખીમ હોય તેટલા ખીમને એ પ્રમાણે ચઢ ઉતર મુકવા. ચઢ ઉતર ખીમ મુકવાનું કારણ એ છે કે જે તમે આગળ ખીમ સાંકડું લીધું અને તેના પછવાડેનું ખીમ પહોળું દર્શો તો સાધર્મીંગ ચાલતી વખતે તે પહોળા ખીમના તાર આગલા સાંકડા ખીમની થાળીઓ ઉપર ચઢી જઈને અથવા થાળીઓને ઘસડાઈને તુટી જશે. માટે ખીમને ગોઠવતી વખતે ખરાબર ધ્યાન આપવું જોઈએ.

ખીમને ખીમની બેઠક ઉપર મુકી રહ્યા પછી ધારો કે ચાર ખીમનો સેટ મુક્યો છે. તો પહેલા અને ખીજા ખીમના તારની લટીઓ લેઈ આમણ સામણ બાંધવી, પછી ત્રીજા અને ચોથા ખીમની પણ એ પ્રમાણે બાંધવી, પછી એ ખીમની સાધર કરતાં જરાક નાની લાકડાની ચીપ લેવી. પછી ત્રીજા અને ચોથા ખીમની ગાંઠો વાળી લીટીઓ ઉપર મુકી ત્રીજા ખીમની નીચેથી કાઢી ખીજા નંબરના ખીમ ઉપર લાવી અને ખીજા અને પહેલા ખીમની લટીઓને તેથી સંગાથે લઈ, પહેલા ખીમની નીચેથી કાઢવી, પછી તે લાકડાની ચીપ તે લટીઓમાંથી કાઢી નાંખવી. પણ તે ચીપ ભરા-

વતી વખતે બે માણસ હોવા જોઈએ, પછી તે લટીઓને સાધર્મીગના સીલીંડરપરની લટીઓ સાથે આમણુ સામણુ ગાંઠો વાળવી, પછી સાધર્મીગ મશીન આસ્તેથી ચાલુ કરવી, પછી તે લટીઓની ગાંઠો કાંજની પેટીમાંથી બહાર નીકળી જાય એટલે તુરત સાધર્મીગ બંધ કરી દેવી. પછી મોટા તથા નાના સીલીંડરની અંદર આસ્તે આસ્તે સ્ટીમ મુકવી, પછી કાંજની પેટીમાં કાંજ લઈ તેની અંદર સ્ટીમ મુકી ખુબ (બોઈલ) ઉકાળવી. બરાબર ઉકળી રહ્યા પછી થોડી સ્ટીમ બંધ કરી પછી સીલીંડર તપે એટલે ઇમરશન રોલર કાંજની પેટીમાં ઉતારીને સાધર્મીગ આસ્તે આસ્તે ચાલુ કરવી. પછી બીમના તાર છુટા પાડવા વાસ્તે દોરીઓ નાંખવી, દોરીઓ એવી રીતે નાંખવી જોઈએ કે ત્રીજા અને ચોથા બીમની વચ્ચે એક દોરી નાંખવી. પછી બીજી દોરી ચોથા અને ત્રીજા બીમની નીચેથી નાંખવી, અને પછી ત્રીજી દોરી બીમના બીજા અને પહેલા બીમની વચ્ચેમાં નાંખવી, એ પ્રમાણે ચાર બીમના સેટની અંદર જોગની ત્રણ દોરીઓ નાંખવી પછી તાર (લીફરોડઝ) આગળ જાય એટલે સાધર્મીગ બંધ કરવી. પણ સાધર્મીગ બંધ કરતી વખતે કાંજની પેટીમાં આવતી સ્ટીમ તથા સીલીંડરોની અંદર આવતી સ્ટીમોના વાલ એકદમ બંધ કરવા એ ખુબ યાદ રાખવું જોઈએ. પછી તે છુટા તાર કરવા વાસ્તે દોરીઓ નાંખેલી છે તે દોરીઓ જેમ આવતી જાય તેમ તેની અંદર જોગના સળીઆ નાંખવા પછી જેટલા ઇંચ પહોળાઈનું કાપડ કાઢવું હોય તે પ્રમાણે બીમ લેવું. પછી આગળના ડેન્ટની અંદર જોઈએ તે પ્રમાણે તાર નાંખવા.

પછી જેટલા વારે લાઇશન પાડવું હોય તે પ્રમાણે ગણીને ચક્ર નાંખવા. ચક્ર નાંખ્યા પછી કાંજની અંદર આસ્તે આસ્તે

સ્ટીમ મુકવી, પછી સીલીંડરોની અંદર સ્ટીમ આસતે આસતે મુકી
 સીલીંડરની બાજુના વાલો એક લાકડાની ચીપથી દબાવવા. એમ
 બે ત્રણ વખત કરવું પછી સીલીંડરોને ગરમ કર્યા પછી ધમરશન
 રોલર કાંજની પેટીમાં ઉતારી સાધઝીંગ ચાલુ કરવી. પછી જે ઠેકાણે
 લાઇશન પડે તે ઠેકાણેથી એક તાર તોડવો, પછી ન્યારે બીજુ
 લાઇશન પડે ત્યાંથી તોડી નાંખવો. પછી જોઇએ તેટલા વારે તે
 લાઇશન પડે છે કે નહીં, તે જોવા વાસ્તે એક પુટથી ભરી જોવું
 ન્યારે સાધઝીંગ ચાલતી હોય ત્યારે તે સીલીંડરોના અંદરથી વપ-
 રાયેલી સ્ટીમનું થઇ ગયેલું પાણી એગઝોસ્ટ પાઈપ મારફતે બહાર
 નીકળે છે કે નહીં તે તપાસવું, જો બહાર ના નીકળતું હોય તો
 એકદમ સાધઝીંગ બંધ કરવી, પછી સીલીંડરનું (મેનહોલ) માણ-
 સને અંદર જવાનું ઢાંકણું ખોલવું અને અંદર જોવું કે અંદરની
 ગરણીઓના વેહ પુરાઇ ગયા હોય તો તેને સાફ કરી નાંખવા.
 અથવા નળીની અંદર કાંઇ કચરો ભરાઇ ગયો હોય તો તે નળી
 સાફ કરી નાંખવી, અંદર બરાબર તપાસ્યા પછી ઉપરનું
 ઢાંકણું બંધ કરી સાધઝીંગ ચલાવવી, જો તેના ઉપર બરાબર કાળજી
 નહીં રાખો તો સીલીંડર ફાટી જવાનો સંભવ રહે છે. માટે તેના
 ઉપર વધારે કાળજી રાખવી, હમેશાં સાધઝીંગ ચાલતી હોય તે વખતે
 વારે ઘડીએ સ્ટીમ ગેજ તરફ જોવું. તેમ કરવામાં તમે કાળજી
 નહીં રાખો તો સીલીંડરની અંદર જોઇતા પ્રેશર કરતાં સ્ટીમ વધી
 જવાથી સીલીંડર ફાટી જવાનો સંભવ રહે છે, માટે તેના ઉપર
 વધારે કાળજી રાખવી. હમેશાં ન્યારે ચાલુ સાધઝીંગ બંધ કરવી
 હોય ત્યારે કાંજની અંદર આવતી સ્ટીમોના વાલ એકદમ બંધ
 કરવા, અને ન્યારે સાધઝીંગ ચલાવવી હોય ત્યારે એ વાલો ખોલવાં

સાધર્મીગ ન્મારે વધારે વખત અંધ રાખવી હોય તો કાંજની પેટીની અંદરના ઇમરશન રોલરને ઉપર લાવવો. અને ફીનીશીંગ રોલરને ટ્રાપર રોલરથી છુટો પાડવો. ખીમ ભરાઈ રહ્યા પછી જોટા ગણી જોવા; પછી તે ખીમનું તોલ કરાવવું. પછી જો ભારે થતું હોય તો ? જો કાંજ બહુ જડી હોય તો ? તેની અંદર થોડી પાતળી કાંજ લેવી. અને જો હલકું થતું હોય તો જડી કાંજ લાઇને ખીમ ચાલુ કરવું. હમેશાં ખીમ પુર થાય એટલે જોગની દોરીઓ ફેરવી નાંખવી તેમ ક્યાંથી તાર આંટે થઈ શકતા નથી.

સાધર્મીગની અંદર થતી ખામીઓ.

- ૧ સીલીંડરની અંદર સ્ટીમ વધી જશે તો શું કરશો ?
- ૨ ખીમ હલકું ભારે થતું હોય તો ?
- ૩ જોડતા વારે લાઇશન ના પડી શકતું હોય તો ?
- ૪ ખીમ બહુજ પોચું ભરાતું હોય ?
- ૫ ખીમની અંદર તાર વધારે તુટતા હોય ?
- ૬ તાણાના ખીમના તારમાં ઢીલ પડતી હોય ?
- ૭ (ફેન) પંખો બરાબર ફરી ના શકતો હોય ?
- ૮ આગલા ખીમની ધડો કપાઈ જતી હોય ?
- ૯ ખીમમાં ખાડા ટેકરા પડતા હોય ?
- ૧૦ ધડના તાર ઉંડા છતરી પડતા હોય ?

૧ સીલીંડરની અંદર સ્ટીમ વધી જવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

સાઇઝીંગ બંધ હોય ત્યારે સીલીંડરની અંદર આવવાની સ્ટીમના વાલો ખુલ્લા રહી ગયા હોય તો તે વાલોને એકદમ બંધ કરવા. અને શેફ્ટી વાલના ઉપરનું લીવર ઉપાડવું અને સાઇઝીંગ ખરાબર ચાલુ રાખવી પછી સીલીંડરની બાજુના વાલો દબાવવા, જે આ રીતે કરવાયાં તમે ધ્યાન નહીં આપો તો સીલીંડર ફાટી જવાની ધાસ્તીમાં રહે છે. ત્રાંખાના સીલીંડરમાં વધારેમાં વધારે ૧૨ પાઉન્ડ પ્રેસર રાખવો.

૨ બીમ હલકુ ભારે થઇ જવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

સાઇઝીંગ ચાલતી હોય તે વખતે હમેશાં કાળના પેટીમાં સ્ટીમ રાખવી. અથવા કાંઇ નંડી પાતળી હશે તો બીમ હલકુ ભારી થવાનો સંભવ રહે છે.

જો બીમ હલકુ થતું હોય તો તેની અંદર નડી કાંઇ લેવી અને જો ભારે થતું હોય તો પાતળી કાંઇ લેવી. અગર થોડું ગરમ પાણી નાંખવું. ફીનીશીંગ રોલરપરની ખનાત ઓછી કરવાથી હલકુ થાય છે અને વધારે ચઢાવવાથી બીમનું વજન વધે છે.

૩. જોયતા વારે લાઇસન ન પડવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

(માર્ક) નીશામી પાડવાના ચક્રોના બોલ્ટસ તપાસી જોવા, જે ઢીલા થઇ ગયા હોય તો તેને ટાઇટ કરવા. હમેશાં બોલ્ટ ટાઇટ

રાખવા જોઈએ બધા ચક્કરોનો ઘેર એવી રીતે રહેવો જોઈએ કે ચક્કરો સારી હાલતમાં ફરી શકે. (માર્ક) નીશાની પાડવાના ઘોડાની પીનો નરમ થઈ જવાથી, અથવા સ્પ્રીંગો નરમ થઈ ગઈ હોય તો તેને જોઈએ તે પ્રમાણે કરવી.

૪ બીમ બહુજ પોચુ ભરાવવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

(ફ્રીક્શન પ્લેટ) બીડની થાળીઓની બનાવટ ઘસાઈ ચઈ હોય તો તેને બદલી નાખવી. વળી થાળીઓના લીવર પરનું વજન છેડા ઉપર લાવવાથી બીમ ટાઈટ ભરાય છે અને પાછળ લેવાથી પોચુ ભરાય છે. અથવા ફ્રીક્શન રોલર બેકેટનો બોલ્ટ નરમ થઈ ગયો હોય તો તેને ટાઈટ કરવો. સાઈઝીંગ ચાલુ કર્યા પછી ફ્રીક્શન રોલર બીમને બરાબર લાગુ થવું જોઈએ, જો બીમને રોલ બરાબર લાગુ નહીં થાય તો બીમ પોચુ ભરાય છે.

૫. બીમની અંદર તાર તુટવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

તાણાના બીમોને તેમની બેઠકપર મુક્યા પછી બધા બીમો ઉપર સરખું વેઈટ રાખવું જોઈએ, અને બીમના બરાબરીટ એક સરખી રીતે ટાઈટ હોવા જોઈએ, અથવા જો નરમ ટાઈટ હશે તો બીમ લાંબા ટુંકા થશે, અને ટાઈટ બીમના પશુ તાર વધારે તુટે છે. હમેશા તાણાના બીમની અંદર તારની લટીઓ વધારે નહીં ચડવા દેવી જોઈએ, વધારે ચડવા દેશો તો તાર વધારે તુટે છે. આગલી ફક્લીની અંદર તાર આંટો થઈ ગયા હોય તો જોમની દોરીઓ

ફેર નાખવી. જોગના સળીઆમાં ઉંડા કાપા પડી ગયા હોય તો ઘસીને સાફ કરવા. (વુડન રોલર) લાકડાના રોલરની ખનાત ફાટી ગઇ હોય તો તેને બદલી નાંખવી. અથવા ખનાતની ટેકસો ઉઘી થઇ ગઇ હોય તો તેને બરાબર બેસાડવી લાકડાના રોલર ઉપર કંઇ કઠણ ચીજ ભરાઇ ગઇ હોય તો તેને સાફ કરી નાંખવી. લાકડાના રોલરની ઉપર અથવા તેની ઉપરના રોલર હમેશાં સાફ રાખવા જોઇએ. ખીડની થાળીઓ બહુ ટાઇટ હોય તો તેના લીવર પરનું વજન પાછળ ખસેડવું. કંટ્રેક્ટીંગ રોડની અંદર કાપા પડી ગયા હોય તેને સાફ કરવા.

૬ તાણાના ખીમની અંદર ઢીલ પડી જવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

સાઇઝીંગ ચાલુ કરતી વખતે આસ્તે આસ્તે ચલાવીને ચાલ પર લેવી જો એકદમ ચલાવશે તો તારની અંદર ઢીલ પડશે. કોપર રોલર તથા વુડન રોલરના બેવલ બહીલ નરમ થઇ ગયા હોય તે ટાઇટ કરવા. ફીનીશીંગ ઉપરની ખનાત ફાંટીને ખસી જવાથી ઢીલ પડે છે, કંટ્રેક્ટીંગ રોડના બોલ્ટ નરમ થઇ ગયા હોય તો તેને ટાઇટ કરવા.

૭ પંખો બરાબર નહીં ફરવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

પંખાની પુલીનો પીન નરમ થઇ ગઇ હોય તો તેને ટાઇટ કરવી. અથવા તેના બરાબર બહુ જામ થઇ ગયા હોય તો તેને

હોલા કરવા. અથવા પંખાના પાંખીઆના બ્રેસ્ટ નરમ થઇ ગયા હોય તો તેને ટાઇટ કરવા.

૮ આગલા ખીમની ઘેડા કપડા જવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

ખીમના થાળીઓ વાંકી હોય તો તેને બરાબર સીધી કરવી. ખીમના કરતાં ફણી વધારે પહોળા હોય તો તેને સાંકડી કરવી.

૯ ખીમની અંદર ખાડા ટેકરા પડવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

ફ્રીક્શન રોલર ઉંચો નીચો હોય તો તેને એક સરખો રાખવો. અગર વુડન રોલરની ખનાત ફાટી ગઇ હોય તો તેને બદલી નાંખવી વુડન રોલર ઉપર મેક્સ વધારે ચોટીને ટેકરો થઇ ગયો હોય તો તેને સાફ કરી નાંખવો. વુડન રોલરની ચીપ ફાટીને ઉચી થઇ હોય તો તેને બહાર કાઢીને બરાબર કરવી.

૧૦ ધડના તાર ઉંડા ઉતરી જવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

ખીમની થાળીઓની પીતો નરમ થઇ ગઇ હોય તો ખસી ગ-એલી થાળી બરાબર ટાઇટ કરવી પણ ટાઇટ એવી રીતે કરવી જેથી તે થાળી બરાબર સીધી રહેવી જોઇએ.



ડોઈંગ ધન ફ્રેમ.

એટલે

તાર સારણીનો સાંચો.

વીવીંગ ખાતરી અંદર જેના ઉપર તાર સારવાતું કામ કરે
છે તે સાંચો. જેને આપણે સારણી ખાતુ કહીએ છીએ,
તેના ભાગોના નામ

પીલર્સ.

બન્ને બોલુના (ચાંલલા)

લોઅર રેલ.

(નીચેની આડ) બન્ને પીલર્સને પકડી રાખે છે.

અપર રેલ

[ઉપરની આડ] તે પણ પકડી રાખે છે.

હીલ્ડ હુક રીડ-અપર-લોઅર

(સળીઆ) કે જે વચલા ભાગે લગાડેલા હોય છે, એવ
સળીઆ બે હોય છે. એક ઉપર અને એક નીચે તેની બન્ને બાજુએ
આદિ પાડેલા હુક હોય છે. જે રાજને તંગ રાખવાના કામમાં
આવે છે.

સ્ટીક્સ

(લાકડાની ચપટી ચીપો) જે રાજની પહોળાઈ પ્રમાણે લાંબ
ટુંકી આવે છે હમેશાં નીચેની ચીપો કરતાં ઉપરની ચીપો એકબી
જાની રાખવામાં આવે છે.

(૯૨)

ખીમ હુક.

(હુક) જેના ઉપર ખીમ રહે છે તે.

મીડલ સ્ટીક્સ.

(વચમાંની ચીપો) એ સારવાના સાંચાની પહોળાઈ જેટલીજ લાંબી હોય છે, હમેશાં જ્યારે નવું ખીમ સારવાને વાસ્તે ચઢાવે ત્યારે રાજની નીચેની લાકડીઓના ઉપર, અને બાકીના કાણાની નીચેની જગ્યામાં સારીને ભરાવવામાં આવે છે. તેમ કરવાનું કારણ એ છે કે વહીની અંદર તાર સારતી વખતે બધી વહીના નાકા સીધા અને છુટા રહે છે.

રીડ હુક.

(ફણીના હુક) ફણીમાં તાર સારતી વખતે જેના ઉપર ફણી મુકવામાં આવે છે તે.

એન્ડસ હુક.

ફણીની અંદર તાર સારવાનો સોયો.

એન્ડસ હુક.

ફણીમાં તાર લેવાની તાર સારણી જે લાકડાની ચપટી અને છેડા ઉપર ખાંચા કાઢેલી હોય છે. અને એવી પીતળની પણ હોય છે.

હીલ્ડ (રાજ) તથા રીડ (ફણી) વિષે.

તાર સારણીની અંદર વધારે ચાક રાખવાનું એ છે કે, સાદા કપડાને વાસ્તે પહોળા અથવા સાંકડા પન્થ મુકવા ખીમ

ભરેલું હોય તો તેની ચીડીની અંદર જોવું કે કીયા નંબરની ફણા છે અને કેટલા તાર છે. ધારે કે ૪૮ નંબરની ફણી છે. અને બી-મમાં તાર ૨૦૦૦ છે તો કીયા નંબરનું રાજ લેવું. અને કેટલા નંબરની અંદર આવી રહેશે તે પહેલા આપણે જાણવું જોઈએ, હમેશાં સાદા કપડાની અંદર જેટલા નંબરની ફણી હોય તેટલાજ નંબરનું રાજ લેવું. પણ ૨૦૦૦ તાર જેટલા લંબાઈના નંબરમાં આવી રહેશે તે જોવું. હમેશાં રાજની અંદર ઉપરની નસમાં રંગીન સુતરના તારથી નંબરનો આંક અવર નવર ભરેલો હોય છે. ધારે કે એક નંબરની અંદર ૨૦ બોયો છે. પછી તેને ચારે ગુણવાનું કારણ એ છે કે હમેશાં સાદા કપડાંની અંદર રાજની ચારજ લાક-ડોઓ આવે છે. પછી જે ગુણાકાર આવે તેટલાથી ચીડીની અંદર જેટલા તાર હોય તેટલાને ભાગવા.

૨૦ બોયો એક નંબરમાં એક લાકડીની સમજવી.

૪ લાકડીઓ

બીમના તાર.

—	(૦) ૨૦૦૦ (૨૫ લંબાઈ નંબર
૮૦	૧૬૦ જવાબ
	—
	૦૪૦૦
	૪૦૦
	—
	૦૦૦૦

૨૫—પચીસ નંબર કરતાં વધારે નંબરનું રાજ હોયતો પચીસ નંબર કરતાં જેટલા નંબર વધે તેટલા નંબરમાંથી અડધો અડધ નંબર મુકીને સારવા બેસવું.

ધારે કે રાજની અંદર લંબાઈના નંબર ૨૭ છે તો એક નંબર અને બે બોયો પ્રમાણે ચારે લાકડીઓની બોયો મુકીને સારવા બેસો તો પેલીપાના છેડે પણ તેટલીજ બોયો વધશે. બે બોયો વધારે મુકવાનું કારણ એ છે કે ઘડના ડબલ તાર સારવા પડે તેથી તેનો મીળન બરાબર આવી રહે. ઘડની અંદર વધારે ડબલ તાર હોય તો ડબલ તાર પ્રમાણે બોયો મુકવી.

સારણીવાળાને રાજ સખંધી બોલવાની રીત.

એક નંબરની લંબાઈ	લંબાઈના	કીયા નંબરનું	રાજના નંબર
ધૃતિ—દોરા	નંબર	રાજ	કેટલા
૧—૭	૪૦	૪૦	૨૧
૧—૬	૪૦	૪૪	૨૩
૧—૫	૪૦	૪૮	૨૫
૧—૪	૪૦	૫૨	૨૭
૬—૩	૪૦	૫૬	૨૯

ફણી વિશે.

ફણી એ એક સ્ટીલના ચપટા તારની બનેલી હોય છે, અને જેમ રાજના નંબર હોય છે તેમ ફણીના પણ નંબર હોય છે. તે નંબરનો આંક ફણીના છેડાની થાંભલીઓ ઉપર પાડેલા હોય છે.

સઃ—ફણીના છેડાની થાંભલી ઉપર ફણીનો નંબર ના હોય તો ફણી કીયા નંબરની છે. તે તમે શી રીતે ઓળખશો. ?

જઃ—બરાબર એક ધૃતિ લાંબુ મેઝર બનાવવું પછી તે ફણીની સળીઓના ઉપર મુકવું પછી જોવું કે એક ધૃત્યની અંદર કેટલી

સળીઓ છે. ધારો કે એક ઇંચની અંદર ૨૦ સળીઓ છે તો ૪૦ નંબરની ફણી સમજવી.

એક ઇંચમાં.	સળીઓ.	ફણીનો નંબર
૧	૨૦	૪૦
૧	૨૨	૪૪
૧	૨૪	૪૮
૧	૨૬	૫૨
૧	૨૮	૫૬

રાછની અંદર તથા ફણીની અંદર તાર સારવાની રીત.

રાછ એવી રીતે ગુંથાએલું હોય છે કે રાછની પહોળાઈની સામઝ પ્રમાણે રાખીને વચમાં નાકું પાડેલું હોય છે, તે નાકાની અંદર તાર સારવામાં આવે છે. તે નાકાની ઉપર નીચે તાર સારવા નહીં.

સાદા કાપડમાં રાછની અંદર તાર સારવાનો રીત.

૪			૧			૧	બોમાં લેવો પછી બીજો તાર ત્રીજો
૩	૧				૧		બોમાં લેવો અને પછી ચોથો તાર
૨		૧				૧	ચોથો બોમાં લેવો એ પ્રમાણે આખા
૧	૧			૧			રાછમાં સારે જવું.

રાહમાં તાર સારવાની રીત.

૪			૧			૧			૧
૩		૧				૧			૧
૨			૧				૧		૧
૧	૧				૧			૧	

ફણી એ એક સ્ટીલના ચપટા તારની બનેલી હોય છે, અને જેમ રાહના નંબર હોય છે તેમ ફણીના પર નંબર હોય છે.

ફણીમાં તાર સારવાની રીત.

રાહની પહેલી અને ત્રીજી બોના તાર ફણીના પહેલા બરમાં લેવા અને રાહની બીજી અને ચોથી બોના તાર તેના પાસેના બરમાં લેવા એ પ્રમાણે વારા ફરતી તાર સારવા.

૪			૧			૧
૩		૧				૧
૨			૧			૧
૧	૧				૧	

ફણીના તાર

લુમ એટલે સાળ.



જેના ઉપર કપડું વણાય છે.

સાળ—જેના ઉપર કપડું વણાય છે તે જુદા જુદા મેકન વાળાએ જુદા જુદા હક પ્રમાણે બનાવેલી છે.

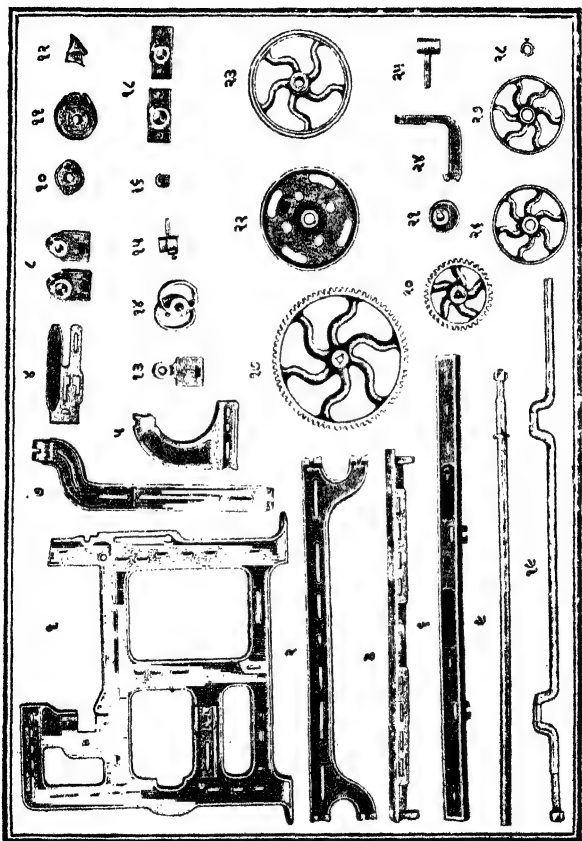
પાઉવરલુમ—જે (સ્ટીમ પાઉવર) વરાળ શક્તિથી ચાલે છે તે.

ડાબીલુમ—જેના અંદર નાની નાની ભાતો ચાલે છે તે.

જેવી. કે—કુદડી...ચશમ—ફેરી—ગોટી—વેલ—જીન—તુવાલ—
તેપકીન—દોરીઆ—વિગેરે ચાલે છે તે.

ચેકલુમ—કે—જેની અંદર એકથી વધારે રંગના કાંઠલા ચલાવવા હોય તો એક ઘણી એક એની મેળે સીધી પેટીમાં આવેછે.
ડ્રોપ બોક્ષ લુમ—ડ્રોમ બોક્ષ લુમ અને એક લુમમાં એટલોજ ફેરફાર છે કે ડ્રોપ બોક્ષની અંદર એકથી તે સોળ કાંઠલા સુધી ચાલી શકે છે. અને એક લુમની અંદર એથી તે છો સુધી ચાલી શકે છે. એ મોશનના ફેટલા એક ભાગે હમેશાં લાકડાના લાથાની અંદર અને દીવાલની સાથે બેસાડવામાં આવે છે.

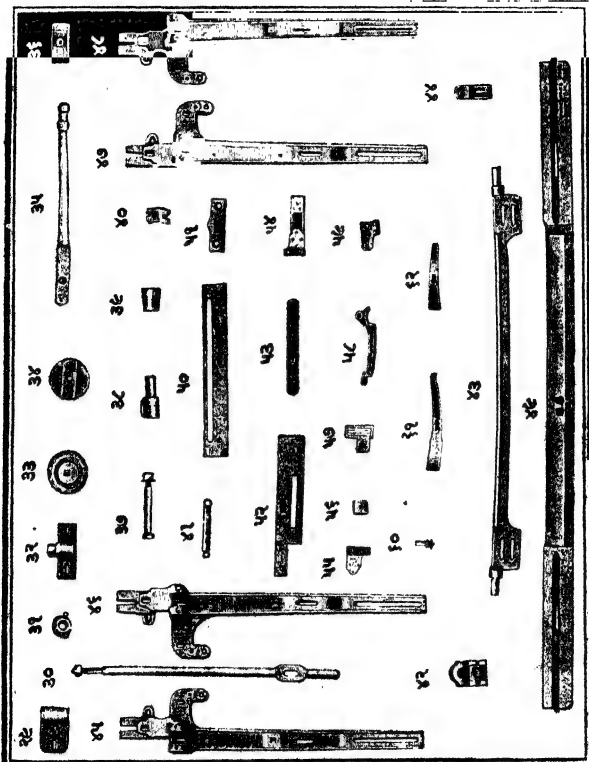
જેકાર્ડ લુમ—એ એક એવા સાંચા છે કે જેની અંદર મોટી મોટી—વેલો—જુટા—ચાકડી—વિગેરે તરેહ તરેહ ખતતની મોટી મોટી ભાતો ચાલી શકે છે.



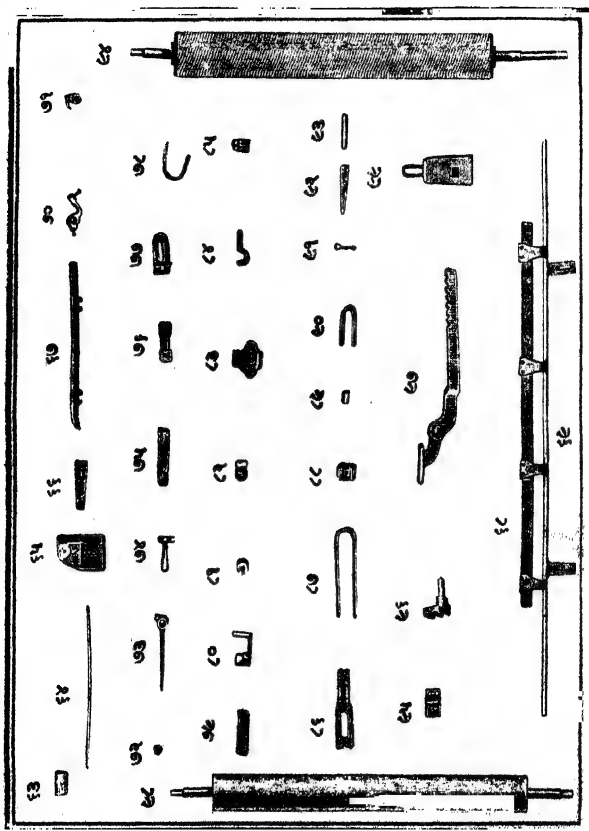
લુપ્ત એલે સાળ.

સાળના ભાગના નામ.

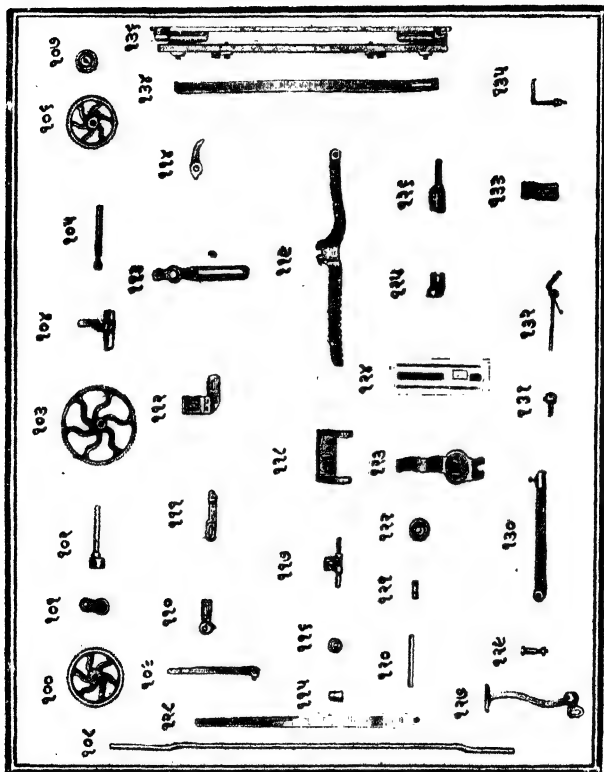
ક્રેષ્ટ નામ	ગુજરાતી નામ	ક્રેષ્ટ નામ	ગુજરાતી નામ
૧ લિમ સાદડ	{ સાળાની દીવાલ	૧૪ ટેપીટ	પાવડી
૨ રાદટ લેકેટ	{ જમણો-ડાબી	૧૫ ટમ્બલર બોશ	{ પંજનું બરાકીટ
૩ કંટ કાર્મ રેલ	આગળની આડ	૧૬ ટમ્બલર નેમ	{ નાનું બરાકીટ
૪ એકકાર્મ રેલ	પાછળની આડ	૧૭ ટેપીટ શાફટ બ્લીસ	નીચનું મોટું ચક્કર
૫ કંટ રેલ	આગળની ખડક	૧૮ કંક શાફટ બ્લેકેટ	બરાકીટ ગ. જ.
૬ શટલ સ્ટાન્ડ	કાંડો મુકવાની જગા	૧૯ કંક શાફટ	કુંડીવાળી શાફટ
૭ લિલ હોર્ન	ઉપરની આડનું બરાકીટ	૨૦ કંક શાફટ બ્લીસ	ઉપરનું નાનું ચક્કર
૮ કંટ લિમ ટોપ	ઉપરની આડ	૨૧ બંકસેન્ટ્રીક	ખડકનું પાન
૯ આઈન્ડર	વચમાંની આડ	૨૨ ફલાઈ બ્લીસ	નગર ફાંતાનું ચક્કર
૧૦ ટેપીટ શાફટ બ્લેકેટ	બરાકીટ-ગ. જ.	૨૩ બ્લક બ્લીસ	મોટું ચક્કર
૧૧ ટેપીટ શાફટ	નીચેની શાફટ	૨૪ આઉટ માર્ડરેટ.	{ જમણા સાંયાનું
૧૨ ટ્રેલ પીક બોશ	{ મારેનો ગદો	૨૫ બોશ બ્લેકેટ	{ બોશ-બરાકીટ
૧૩ ટ્રેલ પીક બ્લેટ	{ મારેની થાળી ગ. જ.	૨૬ કાર્ટ પુલી	જામ પુલી
૧૪ ટ્રેલ પીક પોલન્ટ	{ મારેની થપડ ગ. જ.	૨૭ લુખ પુલી	ખાતી ફરેતી પુલી
૧૫ આઈન્ડર બોશ બ્લેકેટ	બોશ-(બ્લેકેટ)	૨૮ બોશ ક્રાલર	બોશ સાથનું ક્રાલર



ક્રમેણ નામ	ગુજરાતી નામ	ક્રમેણ નામ	ગુજરાતી નામ
૨૯ પુટ સ્ટેપ	નીચેની ખાયણી	૪૬ રેલે સ્ટોડ	ગુજરાતી નામ
૩૦ પીકીંગ શાફટ	મારની ઉભી શાફટ	૪૭ રેલે સ્ટોડ	ગા. સા. જમણો પગ.
૩૧ પીકીંગ શાફટ ક્રાસર	ક્રાસર	૪૮ રેલે સ્ટોડ	જા. સા. ગામે પગ
૩૨ શોન નેક	ઉપરનું બરાકીટ	૪૯ રેલે બોટમ	જા. સા. જમણો પગ
૩૩ પીકીંગ શાફટ કલ્પ	ચારસ વલતો રામો	૫૦ રેલે રેલેટ	રેલે અથવા હાથો
૩૪ પીકીંગ શાફટ કલ્પ	ગોળ વલતો રામો	૫૧ રેલે ફ્રંટ રેલેટ	બીડનું લાંબુ રેલેટ
૩૫ પીકીંગ સ્ટીક	લાકડાનો હાથ	૫૨ બેક બાઉ	રેલનું આગળનું વાયસર
૩૬ પીકીંગ સ્ટીક ફ્રેપ	હાથ પરનું લોકલ	૫૩ પુડ સ્ટ્રીપ	પેટીનું પાટીઉ
૩૭ પીકીંગ બાઉસ સ્ટડ	મારનો ખીસા	૫૪ બેક બાઉ ટોંગ	લાકડાની ચીપ
૩૮ પીકીંગ બાઉસ લુરા	ગોળાના લુરા	૫૫ હીંગ સ્ટ્રીંગ	પેટીનો કકડો
૩૯ પીકીંગ બાઉસ	મારનો ગોળો	૫૬ બેક બાઉ નેપ	સ્ટ્રોંગ પટી
૪૦ સ્પીરલ સ્ટ્રીંગ ફ્રેક્ટ	વાળાનું બરાકીટ	૫૭ વેક્ટ ગ્રેટ	કકડાનો ખુણીઓ
૪૧ સ્પીરલ સ્ટ્રીંગ	મારનો વાળો	૫૮ સ્વેલ	પગની જાળી ગા. જા.
૪૨ સ્ટીંગ રેલ બ્રેક્ટ	રેલના બરાકીટ	૫૯ સ્વેલ બ્રેક્ટ	ખીડની ઉલાળી
૪૩ સ્ટીંગ રેલ	રેલની નીચેનો રેલ	૬૦ સ્વેલ પીન	ઉલાળીનું બરાકીટ
૪૪ સ્ટીંગ રેલ ફ્રેપ	રેલનું લોકલ	૬૧ બેક બાઉ સ્ટ્રીંગ	ઉલાળીની પીન
૪૫ રેલે સ્ટોડ	ગા. સા. ગામે (પગ)	૬૨ સ્વેલ સ્ટ્રીંગ	પાટીઆની કમાન
			ઉલાળીની કમાન



ક્રોડ નામ	ગુજરાતી નામ	ક્રોડ નામ	ગુજરાતી નામ
૬૩ સ્પીન્ડલ સ્ટડ	શીખતો ગંદા	૮૨ રેલે સ્વોડ ક્રેપ	ગુજરાતી નામ
૬૪ સ્પીન્ડલ	ગોળ શીખ	૮૩ સામ રોક	પગનું ઢાંકણું
૬૫ બોક્ષ એન્ડ	બીડતો ડાંગ	૮૪ સ્ટોપ રોડ બ્રેકેટ	{ ફટકની વચલા
૬૬ બોક્ષ એન્ડ સ્ટ્રીંગ	મોતીઓ	૮૫ રેલે સ્વોડ જમ્પર	{ બરાકીટ
૬૭ શટલ ગાઈડ	બીડની વાગળની પેટી	૮૬ ફેક આર્મ બ્લોક	વાગાનું બરાકોટ
૬૮ લુડ રીડ ફેક્ષ	ફટકની પટ્ટી	૮૭ ફેક આર્મ લોગ સ્ટ્રેપ	કાંકણ
૬૯ સ્ટોપ રોડ	ફટક	૮૮ ફેક આર્મ ક્લાસ	લાંબા ચીપીઓ
૭૦ રેગ્યુલેટર સ્ટોપ રોડ	બરાકીટ	૮૯ ફેક આર્મ સ્ટ્રેપ	પીતળના ક્લાસ
૭૧ સ્પીરલ સ્ટ્રીંગ હુક	ફટકમોનો હુક	૯૦ ફેક આર્મ શોટ સ્ટ્રેપ	બીડનું ક્લાસ
૭૨ સ્ટોપ રોડ ક્રાસર	ફટકનું ક્રાસર	૯૧ ફેક આર્મ બોલ્ટ	નાતો ચીપીઓ
૭૩ રેગ્યુલેટર શીંગર	લાંબી ચાંપણ	૯૨ ફેક આર્મ કટર	ચપટો બોલ્ટ
૭૪ ડક બીલ	રોકર	૯૩ ફેક આર્મ પીન	સ્લોપ ચાવી
૭૫ હીટર સ્ટ્રીંગ	સ્ટ્રીંગ પટ્ટી	૯૪ એમરી રોલર	ગોળ પીન
૭૬ હીટર	ફાકરની ચાંપણ	૯૫ એમરી રોલર ફેપ	બીડતો રોલ
૭૭ બાઉ સ્ટ્રીંગ બ્રેકેટ	પટ્ટીનું બરાકીટ	૯૬ સ્લોથ રોલર લીવર સ્ટડ	રોલનું ઢાંકણું
૭૮ બાઉ સ્ટ્રીંગ	સ્ટીલની પટ્ટી	૯૭ સ્લોથ રોલર લીવર	બરાકીટ
૭૯ બાઉ સ્ટ્રીંગ તેમ	બીડની પટ્ટી	૯૮ સ્લોથ રોલર	લાંબુ લીવર
૮૦ ઓરગન હેન્ડલ	ગરગટીનું બરાકીટ	૯૯ સ્લોથ રોલર વર્કટ	લાકડાની તોર
૮૧ ઓરગન હેન્ડલ બાઉલ	ગરગટી		તોરનું વજન



કચ્છ નામ

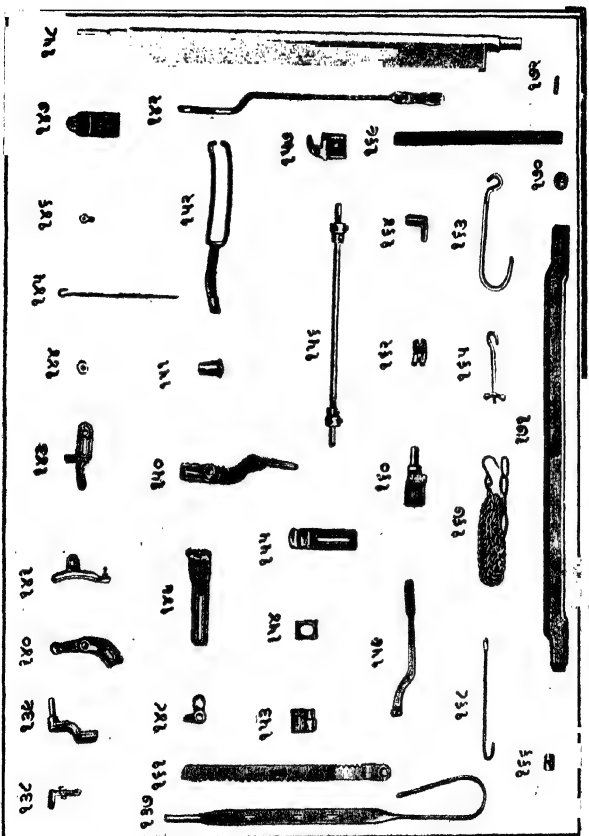
ગુજરાતી નામ

- ૧૦૦ એમરીયેલર બ્હીલ દાંતાવાળુ ચક્કર
- ૧૦૧ વોચેફેસ બરાકીટ
- ૧૦૨ ફેરીઅર બ્હીલ સ્ટડ ઉતારેલો ખીલો
- ૧૦૩ ફેરીઅર બ્હીલ આંતરી પાડવાનું ચ.
- ૧૦૩ ફેરીઅર પીન-બ્હીલ તેનાસાયનું નાનું ચક્કર
- ૧૦૪ ચેન્ગ બ્હીલ સોકેટ બરાકીટ
- ૧૦૫ ચેન્ગ બ્હીલ સ્ટડ ઉતારેલો ખીલો
- ૧૦૬ રેચેટ બ્હીલ આડા દાંતાની ચકરી
- ૧૦૭ ચેન્ગ બ્હીલ પીક વાસ્તેનું ચક્કર
- ૧૦૮ ક્રેચ ગેડ બોજની લાંબી સીખ
- ૧૦૯ નોકીંગ બ્રોફ ફોંગર ગીલોડી
- ૧૧૦ હોલ્ડીંગ બ્રેકફેચ બે શીખમાનું બરાકીટ
- ૧૧૧ હોલ્ડીંગ બ્રેકફેચ ઉપરની આડી ગીલોડી
- ૧૧૨ ટેકીંગઅપ લીવર બે. બરાકીટ
- ૧૧૩ ટેકીંગઅપ લીવર લીસીવાળું લીવર
- ૧૧૪ ટેકીંગઅપ લીવરફેચ ગીલોડી
- ૧૧૫ ક્રાન બ્રુશ લીવરમાંનો બ્રુશ
- ૧૧૬ થીક વાયમર બ્રુ વાયમર
- ૧૧૭ મંડી ટેબલ બોજનો ખીલો

કચ્છ નામ

ગુજરાતી નામ

- ૧૧૮ ટ્રેડલ લીલ બ્રેકટ પાવડીનું બરાકીટ
- ૧૧૯ ટ્રેડલ્સ લાંબી પાવડીઓ
- ૧૨૦ ટ્રેડલ્સ લીલ પીન જોળ પીન
- ૧૨૧ ટ્રેડલ્સ બાઉલપીન ગરગડીની પીન
- ૧૨૨ ટ્રેડલ્સ બાઉલ ગરગડીઓ
- ૧૨૩ ટ્રેડલ બ્રેટ સ્ટાન્ડ બળીનું બરાકીટ
- ૧૨૪ ટ્રડલ બ્રેટ નીચેની બળી
- ૧૨૫ વેફટહેમર સ્ટડ-બ્રેકટ બરાકીટ
- ૧૨૬ વેફટહેમર સ્ટડ ખીલાસાયનું બરાકીટ
- ૧૨૭ વેફટ હેમર પંખનો ઘોડો
- ૧૨૮ ક્રોલાઉન્ડ ટેબલ પંખનું લાંબુ લીવર
- ૧૨૯ વેફટ લીવર સ્ટડ લીવરમાંનો ખીલો
- ૧૩૦ વેફટ લીવર પંખનું આડું લીવર
- ૧૩૧ વેફટ લીવર નોખ પંખનો ગરો
- ૧૩૨ વેફટ ફોર્ક પંખે અથવા કાટો
- ૧૩૨ વેફટ ફોર્ક પંખની ડાંડી
- ૧૩૩ બ્રેકટફોર ટેમ્પલ મતીનું બરાકીટ
- ૧૩૪ અપરાઇટ સ્પ્રીંગ મતીની લાંબી કમાન
- ૧૩૫ ટેમ્પલ હુક કમાનના હુક
- ૧૩૬ ટેમ્પલ મતી



ક્રિષ્ણ નામ	ગુજરાતી નામ	ક્રિષ્ણ નામ	ગુજરાતી નામ
૧૩૭ સ્પીંગ હિન્ડલ	સાળની કળ	૧૫૬ હીલડ રોલર	ક્રિષ્ણ નામ
૧૩૮ એક બોનેટ	એકનું અરાકીટ	૧૫૬ હીલડ રોલર પુલીઝ	ગુજરાતી નામ.
૧૩૯ એક લીવર સ્ટડ	એક લીવરનો ખીલા	૧૫૭ એકરેસ્ટ એક્રેટ	{ આરાતો રોલ
૧૪૦ એક સેડલ એક્રેટ	ખીલામાનું અરાકીટ	૧૫૮ એક રેસ્ટ	{ રોલમાની પુલીઝ
૧૪૧ એક સેડલ	આમડાવાળું અરાકીટ	૧૫૮ એક રેસ્ટ માર્મ	ખડકના અરાકીટ
૧૪૨ એક લીવર	એકનું લાંબુ લીવર	૧૫૯ એક રેસ્ટ	પાછળની ખડક
૧૪૩ એક લીફટર	એકનો ઘોડો	૧૬૦ વેઇટ લોવર એક્રેટ	લાંબુ અરાકીટ
૧૪૪ એક લીફટર(બેશ)	ઘોડામાંનો બેશ	૧૬૧ વેઇટ લીવર	લીવરમાંનું અરાકીટ
૧૪૫ એકવાયર	એકનો હુક	૧૬૨ લેમ સાઇડ જમ્પર	વજનનું લીવર
૧૪૬ એકવાયર થીઅલે	હુકનું કાલર	૧૬૩ વેઇટ લીવર સ્પીંગ	અરાકીટ
૧૪૭ એક વેઇટ	એકનું વજન	૧૬૪ " " સ્પીંગ એક્રેટ	સાકળની કમાન
૧૪૮ એક લીવર રેસ્ટ	લીવરની ચાંપણ	૧૬૫ એકન હુક	કમાનનું અરાકીટ
૧૪૯ સ્ટ્રેપ ફોર્ક એક્રેટ	ઘીસીવાળું અરાકીટ	૧૬૬ એકન હુક એક્રેટ	સાંકળનો હુક
૧૫૦ સ્ટ્રેપ ફોર્ક લીવર	ચીપીઆનું લીવર	૧૬૭ બીમ એઈન	હુકનું અરાકીટ
૧૫૧ સ્ટ્રેપ ફોર્ક બેશ	લીવરમાંનો બેશ	૧૬૮ લેમ ગાયર	બીમની સાંકળ
૧૫૨ સ્ટ્રેપ ફોર્ક	પટાનો ચીપીઆ	૧૬૯ લેમ	પાવડીના હુક
૧૫૩ સ્પીંગ હિન્ડલ એક્રેટ	કળસાથનું અરાકીટ	૧૭૦ સ્લેકપ પ્લેટ	સાકળની પાવડી
૧૫૪ ફૂલહુડ એક્રેટ	આરાનું અરાકીટ	૧૭૧ સ્લેકપ	સાથપરનું ગાયસર
૧૫૫ ફૂલ હુડ	" રોલનું અરાકીટ	૧૭૨ એક સ્ટ્રેપ ટેપલ	ફેલીપરનો સાથો
			જતોઈની ઘોડી

૧ લુમ સાઇડ.

૧ (સાળની બન્ને દીવાલો) જેની અંદર સાળના બધા ખરા ભાગો લગાડવામાં આવે છે. તેમાં બે જાતની દીવાલો હોય છે. એક જમણી અને એક ડાબી.

૨ ફ્રંટ કોર્સ રેલ.

૨ (આગળની નીચેની આડી) જે બન્ને દીવાલોને પકડી રાખે છે.

૨ બેક કોર્સ રેલ.

૨ (પાછળની નીચેની આડી) જે પાછળ ખીમના નીચે લગાડવામાં આવે છે. તે પણ બન્ને દીવાલોને પકડી રાખે છે.

૩ ફ્રંટ રેસ્ટ.

૩ (આગળની ખડક) જેના ઉપરથી વણાએલુ કપડુ જાય છે તે.

૪ રાઇલ સ્ટાન્ડ.

૪ (કાંઠલો મુકવાની જગ્યા)

૫ બુલ હોર્ન.

૫ (વાંકા ખરાકોટ) જમણું અને ડાબુ એ બન્ને દીવાલોના ઉપરના ભાગમાં બહારની બાજુમાં લગાડવામાં આવે છે, જેની સાથે (સ્ટ્રેટ લુમ ટોપ) ઉપરની આડી લગાડવામાં આવે છે.

૬ સ્ટ્રેટ લુમ ટોપ.

૬ [ઉપરના આડી] જેની અંદર આગના ખરાકોટ લગાડવામાં આવે છે.

૭ બાઈન્ડર.

૭ (વચમાની આડી) નીચેની આગળની તથા પાછળની આડીની સાથે લગાડવામાં આવે છે.

૮ ટેપીટ શાફ્ટ બ્રેકેટસ.

૮ નીચેની શાફ્ટના [બરાકીટ] ડાબુ અને જમણું, જેના અંદર નીચેની શાફ્ટ ફરે છે. તે બન્ને દીવાલોની સાથે બેસાડવામાં આવે છે.

૯ ટેપીટ શાફ્ટ.

૯ (નીચેની શાફ્ટ.)

૧૦ ટુથેડ પીક બોસ.

૧૦ (મારનો ગડા) જેની સંગાથે મારની દાંતાવાળી થાળી બે બોલ્ટથી જામ કરેલી હોય છે. તે મારની થાળી સાથે થપડનો કકડો લગાડેલો હોય છે, તે ગડા નીચેની શાફ્ટ સાથે ડાબી અને જમણી બાજુ ફાયરીથી અવર નવર જામ બેસાડવામાં આવે છે.

૧૧ ટુથેડ પીક પ્લેટ.

૧૧ (મારની દાંતાવાળી થાળી) ડાબી-જમણી જેની અંદર થપડનો કકડો બેસાડવામાં આવે છે.

૧૨ ટુથેડ પીક પોઇન્ટ.

૧૨ ડાબો અને જમણો (થપડનો કકડો) જે પીકીંગ બાઉલને મારે છે.

૧૩ બાઈન્ડર બોશ બ્રેકેટ.

૧૩ નીચેની શાફ્ટની વચમાંનું (બરાકીટ) જે નીચેના શાફ્ટને ધુજળી અટકાવે છે. કેટલાક મેકરમાં તે બ્રેકેટની અંદર બુશ પણ રાખવામાં આવે છે.

(૧૧૦)

૧૪ ટેપીટ.

૧૪ (પાવડી) જે ખારાને અવર નવર ઉંચા નીચા કરે છે.

૧૫ ટમ્બલર ઓશ.

૧૫ (પંજનું ખરાકીટ) જે ટેપીટ શાફ્ટપર કળ તરફ ખીનથી જમ કરવામાં આવે છે, જેનાવડે પંજના લાંબા ખરાકીટને ઉછાળે છે.

૧૬ ટમ્બલર નેખ.

૧૬ (નાનું ખરાકીટ) જે ટમ્બલર ઓશમાં છેડાપર લગાડેલું હોય છે.

૧૦ ટુથેડ પીક ઓશ.

૧૦ [મારનો ગડો] ડાબી અથવા જમણી ખાજુની માર તે માર વિષે પાછળ ૧૦ મી કલમમાં જુઓ.

૮ ટેપીટ શાફ્ટ એકેટ.

૮ ડાબુ અગર જમાણ (ખરાકીટ) તે વિશે પાછળ ૮ મી કલમમાં જુઓ.

૧૭ ટેપીટ શાફ્ટ બહીલ.

૧૭ જડા દાંતાવાળુ નીચેનું (મોટુ ચક્કર) જે નીચેની શાફ્ટમાં બેસાડેલું હોય છે.

૧૮ કેંક શાફ્ટ એકેટ.

૧૮ ડાબુ—જમાણ (ખરાકીટ) જેની અંદર ઉપરની ધુટી વાળી શાફ્ટ ફરે છે.

૧૯ કેંક શાફ્ટ.

૧૯ (ઉપરની ધુટીવાળી શાફ્ટ)

૨૦ કેંક શાફ્ટ વહીલ.

૨૦ બડા દાંતાવાળુ ઉપરનું નાનું (ચક્કર) જે ઉપરની શાફ્ટમાં બેસાડવામાં આવે છે. જે ટેપીટ શાફ્ટ વહીલને ચલાવે છે. કેંક શાફ્ટ વહીલ કરતા ટેપીટ શાફ્ટ વહીલ બમણાં દાંતાવાળું હોય છે. જેથી કેંક શાફ્ટના બે આંટા ફરે ત્યારે ટેપીટ શાફ્ટનો એક આંટો ફરે છે.

૨૧ એક્સેન્ડ્રીક.

૨૧ પાછળની (ખડકનું પાન) જેના પાસામાં એક બાજુ વેલ હોય છે અને જેની મદદથી ખડક ઉંચી નીચી થાય છે. જેનાથી કાપડનું કુમાશ ખરાબર આવે છે.

૨૨ ફ્લાઇ વહીલ.

૨૨ (વગર દાંતાવાળું ચક્કર) એક્સેન્ડ્રીકની પાસે બેસાડેલું હોય છે.

૨૩ બ્રેક વહીલ.

૨૩ (સાદુ ચક્કર) જે કાળ તરફ કેંક શાફ્ટપર બમ કરેલું હોય છે.

૨૪ આઉટ સાઇડસ્ટે.

૨૪ (ખરાકીટ) જેનો એક છેડો દીવાલની બહારની બાજુમાં જમણા સાંચામાં લગાડવામાં આવે છે.

૨૫ બુશ બેકેટ.

૨૫ (બુશ સાથેનું ખરાકીટ) જે આઉટ સાઇડ સ્ટેની સાથે કેંક શાફ્ટમાં લગાડવામાં આવે છે. કારણકે કેંક શાફ્ટનો છેડો લાંબો હોવાથી તેને ઘુબતી અટકાવે છે.

(૧૧૨)

૨૬ ફાસ્ટ પુલી.

૨૬ (જામપુલી) જ્યારે સાંચો આવે છે, ત્યારે જેનાપર પટો ફરે છે તે, ફેંક શાફ્ટ ઉપર જામ કરેલી હોય છે.

૨૭ લુઝ પુલી.

૨૭ [ખાલી ફરતી પુલી] જ્યારે સાંચો અંધ રહે છે, ત્યારે જેનાપર પટો ફરે છે તે.

૨૮ લુઝ પુલી બુશ કોલર.

૨૮ બુશ સાથેનું (કોલર) જે ફેંક શાફ્ટપર પીનથી જામ કરવામાં આવે છે, જેનાપર લુઝ પુલી ફરે છે, તેમજ લુઝ પુલી બહાર નીકળી ના જાય તેને અટકાવે છે.

૨૯ ફુટ સ્ટેપ.

૨૯ [નીચેની ખાયણી] જેની અંદર મારની ઉભી શાફ્ટનો નીચેનો છેડો રહે છે, જેનો વેહ ખાયણી જેવો હોય છે.

૩૦ પીડીંગ શાફ્ટ.

૩૦ (મારની ઉભી શાફ્ટ)

૩૧ પીડીંગ શાફ્ટ કોલર.

૩૧ [કોલર મારની ઉભી શાફ્ટને ઉઠાવવા દેતું નથી.

૩૨ થોન નેક.

૩૨ મારની ઉભી શાફ્ટનું ઉપરનું (યરાકીટ) જે દીવાલની સાથે ઉપલા ભાગમાં લગાડવામાં આવે છે, નીચેના અને ઉપરના યરાકીટનો વેહ સીધી લાઇનમાં હોવો જાઇએ, જે સીધી લાઇનમાં નહીં હોય તો મારની ઉભી શાફ્ટ જામ થઈ જાય છે.

૩૩ પીકીંગ શાફ્ટ કલમ.

૩૩ સ્કવેર હોલ (ચોરસ વેહનો દાંતાવાળો ડબ્બો) મારની ઉભી શાફ્ટના ઉપલા છેડે ચોરસ ભાગમાં રાખવામાં આવે છે.

૩૪ પીકીંગ શાફ્ટ કલમ.

૩૪ રાઉન્ડ હોલ [ગોળ વેહનો દાંતાવાળો ડબ્બો] જે ચોરસ વેહના ડબ્બાપર મુકવામાં આવે છે, જેના ઉપરના ખાંચામાં (પીકીંગ સ્ટીક) લાકડાનો હાથ રહે છે.

૩૫ પીકીંગ સ્ટીક.

૩૫ (મારનો લાકડાનો હાથ) જે દાંતાવાળા ડબ્બા ઉપર રહે છે.

૩૬ પીકીંગ સ્ટીક કેપ.

૩૬ [ખીડનું ઢાંકણું] જે લાકડાના હાથ ઉપર મુકીને ચાકીથી ટાઈટ કરવામાં આવે છે.

૩૭ પીકીંગ બાઉલ સ્ટડ.

૩૭ (મારના ગોળાનો ખાલો) જે મારની ઉભી શાફ્ટની નીચેની ઘીસીમાં પીકીંગ બાઉલ તથા બુસ સાથે ટાઈટ કરવામાં આવે છે.

૩૮ પીકીંગ બાઉલ બુસ.

૩૮ (ગોળાનો બુસ) જેના ઉપર મારનો ગોળો ફરે છે.

૩૯ પીકીંગ બાઉલ.

૩૯ (મારનો ગોળો)

૪૦ સ્પીરલ સ્પ્રીંગ હુક બ્રેકેટ.

૪૦ (વાળાનું બરાડાદ) જે દીવાલની સાથે બોલ્ટથી જામ

કરવામાં આવે છે. જેના ખાંચામાં પીકીંગ સાફ્ટનો વાળો ભરા
વવામાં આવે છે.

૪૧ સ્પીરલ સ્પ્રીંગ.

૪૧ (ભારનો વાળો)

૪૨ સ્વીંગરેલ બ્રેકટ.

૪૨ સ્લેના પગની રેલના (ખરાકાટ) જેની અંદરન સ્લેના
પગની રેલના છેડા રહે છે, તે તે દીવાલની સાથે નીચેના ભાગમાં
બહારની બાબુ લગાડવામાં આવે છે.

૪૩ સ્વીંગ રેલ.

૪૩ (સ્લેના પગની નીચેની રેલ) જેનો અંક છેડો નીચેના
પગ સાથે બોલ્ટથી જામ કરવામાં આવે છે.

૪૪ સ્વીંગ રેલ કેપ.

૪૪ (રેલનું ઢાંકણું) પગની રેલને આધી પાછી ખસતા
અટકાવે છે.

૪૫ સ્લે સ્વોર્ડ.

૪૫ (સ્લેનો પગ) ડાબી સાળનો ડાબો પગ

૪૬ સ્લે સ્વોર્ડ.

૪૬ (સ્લેનો પગ) ડાબી સાળનો જમણો પગ.

૪૭ સ્લે વોર્ડ.

૪૭ (સ્લેનો પગ) જમણી સાળનો ડાબો પગ.

૪૮ સ્લે સ્વોર્ડ.

૪૮ (સ્લેનો પગ) જમણી સાળનો જમણો પગ.

૪૯ સ્લે બોટમ.

૪૯ (સ્લે અથવા લાકડાનો હાથો) જેના ઉપર કાંઠેલે આવ જવ કરે છે, તે તે બન્ને સ્લે સ્વોર્ડ ઉપર બોલ્ટથી જામ કરવામાં આવે છે.

૫૦ સ્લે પ્લેટ.

૫૦ ડાબુ-જમણું (બીડનું પ્લેટ) સ્લેના બન્ને છેડાપર સ્ક્રુથી બેસાડવામાં આવે છે, જે આંશરે ૧૮ થી ૨૩ ઇંચ સુધી લાંબુ અને ૩૧ ઇંચ પહોળું બીડનું પ્લેટ હોય છે, કે જેની વચમાં લાંબી ઘીસી હોય છે, જે ગીસીની વચમાં (પીકર્સ) ચામડાની ટીકીટ આવ જવ કરે છે.

૫૧ સ્લે ક્રંટ પ્લેટ.

૫૧ (સ્લે આગળનું વાયસર) જે સ્લેને સ્લે સ્વોર્ડ સાથે જામ કરે છે, તે બે બોલ્ટવાળું આગળનું વાયસર.

૫૨ બેક બોર્ડ.

૫૨ પેટીનું (પાછળનું લાકડાનું પાટીઉ) જેની અંદર (સ્વેલ) ઉલાળી રહે છે.

૫૩ શટલ બોક્ષ વુડ સ્ક્રીપ.

૫૩ (લાકડાની ચીપ) જે બેક બોર્ડના ઉપલા ભાગમાં સ્ક્રુથી બેસાડવામાં આવે છે, જેથી કાંઠાને ઉછળતો અટકાવે છે.

૫૪ બેક બોર્ડ ટોંગ.

૫૪ (પેટીનો કકડો) બે બેકબોર્ડના આગલા ભાગમાં ખાત્રા સાથે સ્પ્રીંગ પટ્ટીથી સ્ક્રુ વડે બેસાડવામાં આવે છે.

૫૫ હીંગ સ્પ્રીંગ.

૫૫ (સ્પ્રીંગ પટ્ટી) જે એક બોર્ડની સાથે એક બોર્ડ ટાંગને જોડે છે.

૫૬ એક બોર્ડ નેખ.

૫૬ (વાજેલો ખુણીઓ) જે તરફનીપેટીમાં ચક્ર એક બોર્ડ ટાંગના છેડાપર સ્ક્રુ વડે બેસાડેલો હોય છે.

૫૭ વેફ્ટ એટ.

૫૭ (પંજનની જળણી) ડાબી-અથવા જમણી જે કળ તરફ એક બોર્ડ ટાંગના છેડા ઉપર સ્ક્રુ વડે બેસાડવામાં આવે છે.

૫૮ સ્વેલ.

૫૮ (ખીડતી ઉલાળી) જે એક બોર્ડની ગીસીમાં રાખવામાં આવે છે. જ્યારે સાંચો ચાલુ હોય છે ત્યારે તે કાંડલાને દબાવે છે.

૫૯ સ્વેલ એકેટ.

૫૯ ઉલાળીનું (બરાકાટ) જેની અંદર સ્વેલનો ખીલો રહે છે.

૬૦ સ્વેલ પીન.

૬૦ (ઉલાળીનો ખીલો) જે સ્વેલની અંદર રહે છે.

૬૧ એક બોર્ડ સ્પ્રીંગ.

૬૧ (પાટીઆની કમાન) જે એક બોર્ડ ટાંગને દબાવે છે.

૬૨ સ્વેલ સ્પ્રીંગ.

૬૨ (ઉલાળીની કમાન) જે ઉલાળીના છેડાને દબાવે છે.

૬૩ સ્પીન્ડલ સ્ક્રુ.

૬૩ (સ્પીન્ડલ ગઠે) જે બન્ને બાજુ સ્વેલ સ્ક્રોર્ડ સાથે લગાડેલો હોય છે, એનું એક પાસુ સ્લોપ અને એક પાસુ ચોરસ

હોય છે. ચોરસાઇની અંદર એક છાદ્રો વેહ પાડેલો હોય છે, તે વેહની અંદર સ્પીન્ડલનો એક છેડો રાખી સ્પીન્ડલ ખીજે છેડેથી મોતીઆ પડે ટાઇટ કરવામાં આવે છે.

૬૪ સ્પીન્ડલ.

૬૪ (સ્ટીલની ગોળ શીખ) જેની અંદર (પીકર્સ) ચામડાની ટીકીટ આવ જાવ કરે છે.

૬૫ બોક્ષ એન્ડ.

૬૫ ડાબો-જમણો (ખીડનો ડાબો) સ્લેના બન્ને છેડે લગાડવામાં આવે છે.

૬૬ બોક્ષ એન્ડ સ્પ્રીંગ.

૬૬ (મોતીઆ) જે સ્પીન્ડલને ટાઇટ રાખે છે.

૬૭ શાટલ ગાઇડ.

૬૭ (ખીડની આગળની લાંબી પેટી) જે ખીડના પ્લેટ પર બે પીનોથી ટાઇટ કરવામાં આવે છે.

૬૮ લુડ રીડકેશ.

૬૮ ફટકની (લાકડાની પટ્ટી) જે ફટકના પાંખીઆ સાથે સેટ સ્કુથી જામ કરવામાં આવે છે. તે તે ફ્લુની નીચલા ભાગને દાખે છે.

૬૯ સ્ટોપ રોડ.

૬૯ (ફટક) ફ્લુની આંપણ કે જે લોઢાની લાંબી પાંખીઆવાળી સીખ, કે જેની અંદર ઉપરના ચાર પાંખીઆ ધુટી વાળેલા સીધા ચપટા, અને અઢેક પાંખીએ અઢેક અથવા બે વેહ પાડેલા હોય છે. જો નીચેના બે પાંખીઆમાં સીધી ગીસી પાડેલી હોય છે જે

ગીસીની અંદર (ડકખીલ) ઠોકરો લગાડવામાં આવે છે.

૭૦ રેગ્યુલેટર સ્ટોપ રોડ.

૭૦ (વાંકુ ખીડનું ખરાકીટ) ફટકને જોઇતું દબાણ આપી શકે છે, તે સ્ટોપ રોડમાં કળ તરફ લગાડવામાં આવે છે.

૭૧ સ્પીરલ સ્પ્રીંગ હુક.

૭૧ ફટકમાનો (ખીડનો હુક) જેની અંદર ફટકનો વાળો ભરાવવામાં આવે છે.

૭૨ સ્ટોપ રોડ કોલર.

૭૨ (ફટકનું કોલર)

૭૩ રેગ્યુલેટર ફ્રીગર.

૭૩ (ખીડની લાંબી ચાપણ) જે સ્ટોપ રોડના કળ તરફના છેડાપર પીનથી ટાઇટ કરવામાં આવે છે.

૭૪ ડક ખીલસ.

૭૪ (ઠોકરો) જે સ્ટોપ રોડના બે નીચેના ગીસીવાળા પાંખીઆમાં લગાડવામાં આવે છે.

૭૫ હીટર સ્પ્રીંગ.

૭૫ (સ્પ્રીંગ પટી) જેની સાથે હીટર લગાડવામાં આવે છે તે.

૭૬ હીટર.

૭૬ (ઠોકરની ચાપણ).

૭૭ બાઉન્ડસ્પ્રીંગ બેકેટ.

૭૭ (પટીનું ખરાકીટ).

૭૮ બાઉન્ડસ્પ્રીંગ.

૭૮ (ગીસીની વાળેલી પટી).

૭૯ બાઉન્ડ્રીંગ નેખ.

૭૯ (બીડની પટી) જે બાઉન્ડ્રીંગ સાથે લગાડવામાં આવે છે.

૮૦ ઓરગન હેન્ડલ.

૮૦ ગરગડીનું (ખરાકીટ) કે જે નીચેની ચાંપણના ચક્કર તરફના છેડામાં બેસાડવામાં આવે છે, તે ખરાકીટની અંદર એક નાની ગરગડી રહે છે. એ ખરાકીટ લગાડવાનું કારણ એ છે કે (સ્લે) હાથો કપડાને ઠોક મારીને પાછો જતી વખત ફણીને દાબે છે. દબાવાનું કારણ એ છે કે ફણી ધ્રુજે નહીં, જો ફણી ધ્રુજતી હોય તો કાંટલો છોલાય છે, અને અવાજ કરે છે. અને કાપડમાં જરખીઓ પાડે છે.

૮૧ ઓરગન હેન્ડલ બાઉલ.

૮૧ (ગરગડી) જે ઉપરવાળા ખરાકીટની અંદર રહે છે.

૮૨ સ્લેસ્વોર્ડ કેપ.

૮૨ ફટકનું (બીડનું ઢાંકણું) જે ફટકને અને સ્લે સ્વોર્ડને જોડે છે.

૮૩ સામરોક શ્રોર સ્લે બોલમ.

૮૩ (બીડનું ખરાકીટ) જે સ્લેના વચલા ભાગમાં લગાડવામાં આવે છે તે.

૮૪ સ્ટોપ રોડ બેકેટ.

૮૪ (ખરાકીટ) જે સામરોકની અંદરના ભાગમાં ફટકની સીખ રહે છે.

૮૫ સ્લે સ્વોર્ડ જમ્પર.

૮૫ વાળાનું (ખરાકીટ) જે પગની સાથે નીચલા ભાગમાં લગાડવામાં આવે છે. જેની અંદર વાળો ભરાવવામાં આવે છે.

૪૧ સ્પીરલ સ્પ્રીંગ.

૪૧ (સ્ટીલનો વાળો) જે ફણીને દબાવે છે,

૮૬ કેંક આર્મ બ્લોક.

૮૬ (કાંકણ) જે સ્લેના પગને અને ઘુંટીવાળી શાફ્ટને જોડે છે.

૮૭ કેંક આર્મ લોંગ સ્ટ્રેપ.

૮૭ (લાંબો ચીપીઓ).

૮૮ કેંક આર્મ બ્રાસ.

૮૮ (પીતળના ભરેલા બ્રાસ). જેની અંદર કેંક શાફ્ટ ફરે છે.

૮૯ કેંક આયર્ન સ્ટ્રેપ.

૮૯ (પીનનું અરધુ ગોળ બીડનું બ્રાસ)

૯૦ કેંક આર્મ સ્ટ્રેપ.

૯૦ (ટુંકો ચીપીઓ).

૯૧ કેંક આર્મ બોલ્ટ.

૯૧ (આંટાવાળો ચપટો બોલ્ટ).

૯૨ કેંક આર્મ કટર.

૯૨ [લાંબી સ્લોપ ચાવી].

૯૩ કેંક આર્મ પીન.

૯૩ (બીડની ગોળ પીન) કાંકણ અને પગને જોડે છે.

નંબર ૮૬ થી ૯૩ સુધીના દાગીના જોડવાની વીગત:- કાંકણના ગાળામાં પીતળનું ટેસીવાળુ બ્રાસ મુકી પછી વગર ટેસીવાળા બ્રાસને લાંબા ચીપીઆના ગાળામાં મુકી, કેંક શાફ્ટની ઘુંટી સાથે લાગુ કરવું, પછી નાના ચીપીઆની અંદર બીડનું અરધું ગોળ

જાસ મુકી, નાના ચીપીઆને મોટા ચીપીઆમાં પહેરાવેલો. પછી ચપટો બોલ્ટ ચીપીઆની અને કાંકણની ધીસીમાં રાખી નીચે ચાકી ચઢાવી સ્લોપ ચાવીને. નાંખવા, પછી કાંકણને સ્લેના પગ સાથે ખીડની ગોળ પીનથી લાચુ કરીને સ્લેના પગમાં આંટોવાળી પીનથી ટાઈટ કરવી, પછી [કટર] એટલે સ્લોપ ચાવીને નોંધએ તેટલી ખેસાડી કાંકણની બાબુપરની પીનથી ટાઈટ કરવી.

૯૪ એમરી રોલર.

૯૪ (ખીડનો રોલ) જેના ઉપર કાંકરવાળુ પતર ચઢાવવામાં આવે છે. જેનાથી વણાયેલું કપડું પકડી રાખી લાકડાની તોર ઉપર કાંકણ વીંટાય છે.

૯૫ એમરી રોલર કેપ.

૯૫ (ખીડનું ઢાંકણ) જે એમરી રોલરના અન્ને છેડે દીવાલ સાથે પીનથી ટાઈટ કરવામાં આવે છે. જેની અંદર એમરી રોલર ફરે છે.

૯૬ કલોથ રોલર લીવર સ્ટડ.

૯૬ (ખીડનું બરાકીટ) જે દીવાલની સાથે લગાડવામાં આવે છે, તે બીજા ગોળ ભાગમાં કલોથ રોલર લીવર રહે છે.

૯૭ કલોથ રોલર લીવર.

૯૭ (ખીડનું લાંબુ લીવર) જેની ઉપર લાકડાની તોરના અન્ને છેડા રહે છે તે બીજા છેડે વજન મુકવામાં આવે છે. તે તે સ્ટડના અંદર લુઝ રાખવામાં આવે છે.

૯૮ કલોથ રોલર.

૯૮ (લાકડાની તોર) જેના ઉપર વણાયેલું કપડું વીંટાય છે.

૯૯ કલોથ રોલર વેક્ટ.

૯૯ તોરના લીવરપરનું (વળન).

૧૦૦ એમરી રોલર બ્લીલ.

૧૦૦ (દાંતાવાળુ ચક્કર) કે જે ચક્કર તરફ ખીડના કાંકરવાળા રોલરના છેડે લગાડેલું હોય છે તે તે એમરી રોલરને ફેરવે છે.

૧૦૧ વોચ ફ્રેસ.

૧૦૧ (ખીડતું ખરાફીટ) જે દીવાલની સાથે એમરી રોલર બ્લીલના નીચેના ભાગમાં લગાડવામાં આવે છે.

૧૦૨ કેરીયર બ્લીલ સ્ટક.

૧૦૨ (લોખંડનો ઉતારેલો ખીસો) જેનો એક છેડો વોચ ફ્રેસના હોલમાં સ્વીટ કરવામાં આવે છે, તે ખીજ લાંબા ભાગમાં કેરીયર બ્લીલ રહે છે.

૧૦૩ કેરીયર બ્લીલ.

૧૦૩ (આંતરી પાડવાનું ચક્કર)

૧૦૩ કેરીયર પીન બ્લીલ.

૧૦૩ નાનુ ૧૨ અથવા ૧૫ દાંતાનું કેરીયર બ્લીલ સાથે જોડેલું (ચક્કર) જે એમરી રોલર બ્લીલને ચલાવે છે.

૧૦૪ ચેન્જ બ્લીલ સોકેટ.

૧૦૪ (ખરાફીટ) જે દીવાલની સાથે બેસાડવામાં આવે છે, તે તેના નીચેના ગોળ ભાગમાં રેચેટ બ્લીલ તથા ચેન્જ બ્લીલનો સ્ટક રહે છે.

૧૦૫ ચેન્જ બ્લીલ સ્ટક.

૧૦૫ (ઉતારેલો લોખંડનો ખીસો) જેના અંદરના છેડે રેચેટ

(૧૨૩)

ઘીલ અને બહારના આંટાવાળા છેડે ચેન્જ ઘીલ રહે છે.

૧૦૬ રેચેટ ઘીલ.

૧૦૬ (આડા દાંતાવાળી ચકરી)

૧૦૭ ચેન્જ ઘીલ.

૧૦૭ કાપડની અંદર ઓછા વધતા પીક બેઇએ તેમ કરવા સાડા બદલવામાં આવે છે તે (ચક્કર)

૧૦૮ કેચ રોડ.

૧૦૮ (બોજની લોખંડની લાંબી સીખ)

૧૦૯ નોકીંગ ઓફ ફીંગર.

૧૦૯ (ગીલોડી) જે કળ તરફ કેચરોડમાં પીનથી ટાઇટ કરવામાં આવે છે. તે બીજે છેડે સટલ સ્ટાન્ડના ખાંચામાં રહે છે, જે કાપડમાં જરૂરી અથવા આંતરી પડતી અટકાવે છે

૧૧૦ હોલડીંગ એક્સેચ બ્રેકેટ.

૧૧૦ સીખમાનું (ખરાકીટ) જેની અંદર ચક્કર તરફ (કેચ) ઉપરની ગીલોડી બેસાડવામાં આવે છે, જે ખરાકીટ બોજની શીખના ઉપર એક પીનથી ટાઇટ કરવામાં આવે છે.

૧૧૧ હોલડીંગ એક કેચ.

૧૧૧ (ઉપરની આડી ગીલોડી) આગ દાંતાવાળી ચકરી ફરી ના જાય તેને અટકાવે છે.

૧૧૨ ટેકીંગ અપલીવર બ્રેકેટ.

૧૧૨ [ખરાકીટ] જે દીવાલની સાથે લગાડવામાં આવે છે. જેની નીચેના ગીસીમાં કેમ લીવર બેસાડવામાં આવે છે.

૧૧૩ ટેકીંગ અપલીવર.

૧૧૪ [લાંબી ઘીસીવાળું લીલર] જેના ઉપરના ભાગમાં [કેચ] ગીલોડી રહે છે, અને નીચેની લાંબા ઘીસીમાં (મંકી ટેઇલ) બોજનો ખીલો રહે છે.

૧૧૪ ટેકીંગ અપલીવર કેચ.

૧૧૫ [ઉપરની ગીલોડી] જે (રેચેટ વ્હીલ) આદિ દાંતાવાળા ચકરીને જોઈએ તે પ્રમાણે એક અથવા બે દાંતા મંકી-ટેઇલ રોડવડે ચલાવે છે. અને તે મંકીટેઇલથી આખી ટેકીંગ અપ મોશન ચાલે છે. ટેકીંગ અપ મોશનથી રેચેટ વ્હીલ ચાલે છે, અને રેચેટ વ્હીલથી ચેન્જ વ્હીલ ચાલે છે, અને ચેન્જ વ્હીલથી ફેરીયર વ્હીલ તથા ફેરીયર પીન વ્હીલ ચાલે છે. ફેરીયર પીન વ્હીલથી એમરી રોલર વ્હીલ ચાલે છે, અને એમરી રોલર વ્હીલથી એમરી રોલર ફરે છે, અને એમરી રોલરથી કલોથ રોલર ફરે છે.

૧૧૫ કેન બુશ.

૧૧૫ સ્લોપ લીવરમાંનો (બુશ) જેના ઉપર ટેકીંગ અપ લીવર ફરતું રહે છે.

૧૧૬ થીક વાયસર.

૧૧૬ (ખીડતું જાડું વાયસર.)

ટેકીંગ અપ મોશનના નંબર ૧૧૩ થી ૧૧૬ સુધીના દાગીના જોડવાની વીગત:-પહેલા લાંબા ગીસીવાળા ખરાકીટમાં ઉપરના ભાગમાં ગીલોડી બેસાડી બોલ્ટથી ટાઇટ કરવી, પછી સ્લોપબુશ લીવરના હોલમાં નાંખીને ઉપર જાડુ વાયસર મુકીને ટેકીંગ અપ લીવરની આડી ઘીસીમાં ટાઇટ કરવું.

(૧૧૫)

૧૧૭ મઝી ટેકલ.

૧૧૭ (ખોજનો ખરાકીટ સાથેનો ખીલો) જે એક ખરાકીટની અંદર એક પીનથી ટાઇટ કરવામાં આવે છે તે તે ખરાકીટ રહેના પગની માથે લગાડવામાં આવે છે. જે ખરાકીટને નીચે ઉપર લેવાથી કપડું નહુ ઝીણુ આવે છે.

૧૧૮ ટ્રેડલ હીલ એકેટ.

૧૧૮ (પાવડીનું ખરાકીટ) જે પાછળની નીચેની આડી સાથે વચલા ભાગમાં લગાડવામાં આવે છે. જેની અદર નીચેની લાંબી પાવડીઓ રહે છે.

૧૧૯ ટ્રેડલ્સ.

૧૧૯ (નીચેની લાંબી પાવડીઓ, જેની વચમાંના ચોરસ ખાંચામાં ગરગડીઓની ચોરસ સાલ વાળી પીન રહે છે.

૧૨૦ ટ્રેડલ હીલ પીન.

૧૨૦ (ગોળ પીન) જે નીચેની લાંબી પાવડીઓ અને તેના ખરાકીટને જોડે છે.

૧૨૧ ટ્રેડલ બાઉલ પીન.

૧૨૧ (ચોરસ સાલવાળી પીન) જે લાંબી પાવડીના વચલા ભાગના ચોરસ ખાંચામાં રહે છે, જેના ઉપર નીચેની ગરગડીઓ ફરે છે.

૧૨૨ ટ્રેડલ બાઉલ.

૧૨૨ (નીચેની ગરગડીઓ) જે ચોરસ સાલવાળી પીનમાં રહે છે.

(૧૨૬)

૧૨૩ ટ્રેડલ એટ સ્ટાન્ડ.

૧૨૩ (જળીનું ખરાકીટ) જે આગળની નીચેની આડી સાથે વચમાં લગાડવામાં આવે છે.

૧૨૪ ટ્રેડલ એટ.

૧૨૪ (લાખી પાવડીઓની જળી) જે ઉપરના ખરાકીટ સાથે લગાડવામાં આવે છે.

૧૨૫ વેફ્ટ હેમર સ્ટડ એકેટ.

૧૨૫ (ખરાકીટ) જે કળ તરફના દીવાલના લાગમાં બેસાડવામાં આવે છે ને તેના ખીજા છેડે સ્ટડ બેસાડવામાં આવે છે.

૧૨૬ વેફ્ટ હેમર સ્ટડ.

૧૨૬ (ખીલા સાચનું ખરાકીટ) જેનો ચપટો છેડો ઉપરના એકેટ સાથે લગાડવામાં આવે છે.

૧૨૭ વેફ્ટ હેમર.

૧૨૭ (પંજનો ઘોડો) ઉપરના સ્ટડના ગોળ છેડાપર લગાડવામાં આવે છે.

૧૨૮ એક્સાઉન્ડ ટેબલ.

૧૨૮ (પંજનું લાંબુ લીવર) જેનો એક છેડો પંજના ઘોડા સાથે બોલ્ટથી જામ કરવામાં આવે છે ને બીજો છેડો ટેપીટ શાફ્ટમાં ટમ્પર નેચ પર રહે છે.

૧૨૯ વેફ્ટ લીવર સ્ટડ.

૧૨૯ લીવરમાંનો (ઉતારેલો ખીલો).

(૧૨૭)

૧૩૦ વેફ્ટ લીવર.

૧૩૦ (પંખનું આડુ લીવર) જે ઉપરના સ્ટડ વડે સ્ટટલ સ્ટાન્ડ સાથે લગાડવામાં આવે છે, ત્યારે કુકડીનો તાર દુટવાથી અગર પંખની મોશનમાં ખામી હોવાથી સાળની કળને ધક્કા મારે છે, જેથી સાંચો બંધ થઇ જાય છે.

૧૩૧ વેફ્ટ લીવર નોખ.

૧૩૧ (પંખનો ગઠો) જેના અંદર પંખની ડાંડી રહે છે તે, તેનો ખીજો લાંબો ગોળ છેડો વેફ્ટ લીવરના છેડાપરના હોલમાં ખાબુપરની પીનથી, ટાઈટ કરવામાં આવે છે.

૧૩૨ વેફ્ટ શેડ.

૧૩૨ (પંખેઅથવા કાંટો) સાળની અંદર પંખને લગાડવાનું કારણ એ છેકે, ત્યારે કાંઠાની અંદરની કુકડીનો તાર તુટે છે, ત્યારે સાંચો પોતાની મેળે બંધ થઇ જાય.

૧૩૨ વેફ્ટ શેડ હોલડર.

૧૩૨ (પંખની ડાંડી) જેની અંદર પંખે રહે છે.

૧૩૩ બેકેટ શેર ટેમ્પલ.

૧૩૩ (મતીનું ખરાકીટ) જેની અંદર મતીની લાંબી કમાનના નીચેનો છેડો લગાડવામાં આવે છે તે તેખરાકીટ આગળની નીચેની આડી સાથે લગાડવામાં આવે છે.

૧૩૪ અપ રાઈટ સ્પ્રિંગ શેર ટેમ્પલ.

૧૩૪ (મતીની લાંબી વાંક વાળેલી લોહાની કમાન) જેના ઉપરના છેડે ટેમ્પલ લગાડવામાં આવે છે,

(૧૨૮)

૧૩૫ ટેમ્પલ હુક.

૧૨૫ કમાનના (વાંકા આંટાવાળા હુક) ને મતીને જેટલા મીળનપર રાખી હોય છે. તેટલાજ મીળનપર પકડી રાખે છે.

૧૩૬ (ટેમ્પલ) હુ રોલર સાઇડ ટેમ્પલ વીથ

ફેલાટ એન્ડ એંગલ બાસ.

૧૩૬ (મતી) જેના બને છેડે બંને કાંટાવાળા રોલ ના ડબ્બા રહે છે. તે રોલ રાખવાનું કારણ વણાએલા કપડાને સીધુ અને સરખી રીતે કાંટાવાળા રોલની મદદથી પકડી રાખે છે. તે ડબ્બાના ખાંચામાં લાંબી (એંગલ) ત્રણ ધારવાળી પટ્ટી મુકીને ઉપરના હાંકણાને ટાઇટ કરવામાં આવે છે.

૧૩૭ સ્પ્રીંગ હેન્ડલ.

૧૩૭ (સાળની કળ) કે જે સાંચા બંધ કરવાના તથા ચાલુ કરવાના કામમાં આવે છે.

૧૩૮ બેક બોનેટ.

૧૩૮ બેકબોનું (બરાકીટ) જે સટલ સ્ટાન્ડના નીચલા ભાગમાં કળની સાથે લગાડવામાં આવે છે, તે બેક બોલને બેકથી છુટું કરે છે.

૧૩૯ બેક લીવર નેટ.

૧૩૯ (બેકલીવરનો ખીલો) જે દીવાલની સાથે લગાડવામાં આવે છે.

૧૪૦ બેક સેડલ બેકેટ.

૧૪૦ ખીલામાંનું (બરાકીટ) જે બેકલીવર નેટની અંદર લગાડવામાં આવે છે. તેનો ઉપરનો છેડો બેક સેડલમાં બેસાડવામાં આવે છે.

(૧૨૬)

૧૪૧ એક સેડલ.

૧૪૧ આમડાવાળુ (ખરાકીટ) તે એક સેડલ ખરાકીટના ઉપરના છેડામાં લગાડવામાં આવે છે. તે તેની અંદર એક બ્લીલ ફરવાની જગ્યાએ ચામડુ લગાડવામાં આવે છે, તે તે જ્યારે સાંચા ચાલુ હોય છે ત્યારે એક બ્લીલથી છુટ્ટ પડે છે. તે જ્યારે સાંચા બંધ થાય છે ત્યારે તે એક બ્લીલને પકડી રાખે છે.

૧૪૨ એક લીવર.

૧૪૨ (લાલુ વાંક વાળેલું ખીડનું ચપટું લીવર) નેનો ગી-સીવાળો છેડો એક સેડલ એક્ટમાં બોલ્ટથી ટાઇટ કરવામાં આવે છે ને ખીન્ન છેડો એક વાયરમાં રહે છે.

૧૪૩ એક લીફ્ટર.

૧૪૩ (એકનો ઘોડો) જે સટલ સ્ટાન્ડ સાથે લગાડેલો હોય છે.

૧૪૪ બુશ ફોર એક લીફ્ટર.

૧૪૪ ચારસ હોલવાળો ઘોડામાનો (બુશ.)

૧૪૫ એક વાયર.

૧૪૫ (લોખંડનો લાંબો આંકડો) જેનો વાળેલો છેડો એક લીફ્ટરમાં ભરાવવામાં આવે છે, અને ખીન્ને છેડો એક લીવરના હોલમાં પરાવી કાલર ભરાવીને એક લીવર જેટલે નેમ્બએ તેટલે ટાઇટ કરેલું.

૧૪૬ એક વાયર થીમ્બલે.

૧૪૬ નાનું કાલર.

૧૪૭ એક વેક્ટ.

૧૪૭ (એક લીવરપરનું વજન.)

૧૪૮ એક લીવર રેસ્ટ.

૧૪૮ (લીવરની ચાંપણ) ને કળના નીચેના હોલમાં લગાડવામાં આવે છે.

૧૪૯ સ્ટ્રેપ ફેર્ક એક્ટ.

૧૪૯ પટાના ચીપીઆનું ગીસીવાળું (ખરાકીટ) ને દાવાલની સાથે લગાડેલું હોય છે,

૧૫૦ સ્ટ્રેપ ફેર્ક લીવર.

૧૫૦ (ચીપીઆનું લીવર) જેનો એક છેડો કળ સાથેના ખરાકીટમાં રહે છે, અને બીજા છેડે પટાનો ચીપીઓ રહે છે, ને પટાને ફાસ્ટ હુઝ પુલીપર લઈ જાય છે, ને તેના વચલા હોલમાં એક ચોરસ હોલના બુરા સાથે ઉપરના ખરાકીટની ગીસીમાં બોલ્ટથી ટાઇટનું રાખવામાં આવે છે.

૧૫૧ સ્ટ્રેપ ફેર્ક બુરા.

૧૫૧ ચોરસ હોલવાળો લીવરમાનો સ્લોપ (બુરા) ને સ્ટ્રેપ ફેર્ક લીવરને તેના વચલા હોલમાં સ્ટ્રેપ ફેર્ક એક્ટની ગીસીમાં બોંડે છે.

૧૫૨ સ્ટ્રેપ ફેર્ક.

૧૫૨ (પટાનો ચીપીઓ.)

૧૫૩ સ્પ્રીંગ હેન્ડલ એક્ટ.

૧૫૩ (ખરાકીટ ને કળની સાથે લગાડવામાં આવે છે. જેની અંદર સ્ટ્રેપ ફેર્ક લીવરનો છેડો રહે છે.

એક્ટની સુચના—એક રાખવાનું કારણ એ છે ને, ત્યારે

સાંચો ખાંધ થાય છે કે તરતજ તે બેંક, બેંકબીસને જામ કરી દે છે. જેનાથી સાંચો ખાલી એક બે આંટા પણ ફરી શકતો નથી. તેથી કાપડમાં જરૂખી અગર આંતરી પડી શકતી નથી.

૧૫૪ કુલ હેડ બેંકેટ.

૧૫૪ બારાનું (બરાકીટ) જેના ઉપર બારા બાંધવાના રોલનું બરાકીટ રહે છે. જે ઉપરની આડીમાં લગાડવામાં આવે છે.

૧૫૫ કુલ હેડ.

૧૫૫ (બારાના રોલનું બરાકીટ) જેના ઉપર બારા બાંધવાનો રોલ રહે છે.

૧૫૬ હીલ્ડ રોલર.

૧૫૬ (બારા બાંધવાનો રોલ.)

જે ઉપરના કુલ હેડ પરના ખાંચામાં છુટો રાખવામાં આવે છે.

૧૫૬ હીલ્ડ રોલર પુલીઝ.

૧૫૫ (બુલીશ અથવા પુલીઝો) જે હીલ્ડ રોલર શાફ્ટ પર બંને બાજુ લગાડવામાં આવે છે. તે પુલીઝો એક ભાગ નાનો એક ભાગ મોટો રાખવામાં આવે છે. તે તેને ચામડાની પટ્ટી સાથે જામ કરવામાં આવે છે, તે પડીના બીજા છેડે કાંણાની અંદર હુક ભરાવી, તે હુકની અંદર દોરી ભરાવી ઉપરની બારાની લાકડીઓ બાંધવામાં આવે છે, તે પુલીઝો નાના ડાયમેટરવાળો ભાગ અંદરની બાજુ રાખવો, અને મોટા ડાયમેટરવાળો ભાગ (કુલ હેડ) બરાકીટની તરફ રાખવો, તે પુલીઝો નાનો મોટો ભાગ રાખવાનું કારણ નીચેની ટેપીટ શાફ્ટની અંદરની (ટેપીટ) પાવડીનો એક ભાગ નાનો, બીજો ભાગ તેના કરતા લગભગ એક દોરો મોટો રાખવામાં આવે છે.

નાના ભાગમાં નીચેનું આગળનું આરૂં આંધવામાં આવે છે. તે જ આરૂં ઉપરના ભાગમાં હીલ્ડ રોલ પરની પુલીના નાના ભાગ ઉપર આંધવામાં આવે છે. તેવીજ રીતે નીચેની મોટી પાવડી સાથે પાછળનું નીચેનું આરૂં આંધવામાં આવે છે, અને તેજ આરૂં ઉપરના ભાગમાં હીલ્ડ રોલરપરની પુલીના મોટા ભાગ પર આંધવામાં આવે છે, જેથી બારા આગળ પાછળ રહેવા છતાં સરખી રીતે ફાટે છે. જન તેમ કરવામાં ના આવે તો પાછળના બારા કરતાં આગળનું આરૂં વધારે ફાટે.

૧૫૭ બેક રેસ્ટ બેકેટ.

૧૫૭ ડાબુ-જમણું પાછળની ખડકના (બરાકીટ) જે બંને દીવાલોની બહારની બાજુ લગાડવામાં આવે છે. જેના ગાળામાં ખડકના બંને છેડા રહે છે.

૧૫૮ બેક રેસ્ટ.

૧૫૮ (પાછળની ખડક) જેના ઉપરથી બીમના તાર વ્તય છે.

૧૫૯ બેક રેસ્ટ આર્મ.

૧૫૯ (ખડકનું ડાબુ બરાકીટ) જેનો એક છેડો પાછળની ખડકમાં પાનથી ટાંચ કરવામાં આવે છે. અને બીજો ચપટો છેડો કેક શાફ્ટ બ્લીકની પાસેની (એક્સેન્ડ્રીક) ઉપર રહે છે, જેનાથી ખડક ઉંચી નીચી થાય છે. એક્સેન્ડ્રીક વિષે ૨૧ મી કલમમાં જુઓ.

૧૬૦ વેક્ટ લીવરસ્ટડ બેકેટ.

૧૬૦ લીવરના (બીડના બરાકીટ) જે બંને દીવાલોની નીચેના બહારની બાજુ લગાડવામાં આવે છે, જેનાં બીજા ગાળા ભાગમાં બીમના વજનનું ડાબુ બરાકીટ રહે છે.

૧૬૧ વેક્ટ લીવર.

૧૬૧ (વજનનું લીવર) બીમના વજનનું ડાબુ લીવર.

૧૬૦ લુમ સાઇડ જમ્પર.

૧૬૨ (ખરાકીટ) પાછળની નીચેની આડી સાથે લગાડવામાં આવે છે.

૧૬૩ વેઇટ લીવર સ્પ્રીંગ.

૧૬૪ લોખંડની સાંકળની (કમાન) જેનો એક છેડો (લુમ સાઇડ જમ્પર) માં લગાડવામાં આવે છે. અને તેના બીજા છેડામાં બીમની સાંકળનો અંદરનો છેડો ભરાવવામાં આવે છે.

૧૬૪ વેઇટ લીવર સ્પ્રીંગ એકેટ.

૧૬૪ કમાનનું (ખરાકીટ) જે સ્પ્રીંગની ઉપર વચલા ભાગમાં આડીની સાથે લગાડવામાં આવે છે. જેથી સ્પ્રીંગને દાબી રાખે છે.

૧૬૫ ચેઇન હુક.

૧૬૫ સાંકળનો (આંટાવાળો હુક) જે વેઇટ લીવરની ગીસીમાં નીચેથી ટાઇટ કરવામાં આવે છે, જેના બીજા છેડે સાંકળની બહારનો છેડો ભરાવવામાં આવે છે.

૧૬૬ ચેઇન હુક એકેટ.

૧૬૬ હુકનું (વિહવાળું ખરાકીટ) જે ચેઇન હુકની આકીની ઉપર અને વેઇટ લીવરની નીચે રહે છે.

૧૬૭ બીમ ચેઇન.

૧૬૭ (બીમની સાંકળ,)

૧૬૮ લેમ વાયર.

૧૬૮ નીચેની લાંબી (પાવડીના હુક) જેના એક છેડે બારાની લાંબી પ્રાવડીઓ ભરાવવામાં આવે છે. તે બીજા ચપટા છેડામાં બારાની લાંબી ચીપ રહે છે.

(૧૩૪)

૧૬૯ લેમ.

૧૬૯ (લાકડાની પાવડી) જેની સાથે નીચેના ખારાની દોરીઓ
ખાંધરામાં આવે છે.

૧૭૦ સ્લેકેપ સ્લેટ.

; ૧૭૦ (વાપસર) જે કૃષ્ણીના ઉપરના હાથાને સ્લે સ્લોડની સાથે
બોલ્ટથી જોડે છે.

૧૭૧ સ્લે કેપ.

૧૭૧ (કૃષ્ણીના ઉપરનો હાથો,)

૧૭૨ ચેક સ્ટ્રેપ ટેપસ.

૧૭૨ (જનોઈની લાકડાની ઘોડી) જે સ્લે માથે જનોઈ ઉપર
લગાડવામાં આવે છે.

વધારાના નામ.

ઇંગ્રેજી નામ.

ચેક સ્ટ્રેપ

પીકર્સ.

બમ્પસ.

પીકીંગ બેન્ડ.

લીઝ રોડઝ.

શીલ્ડ કોર્ડ.

બીમ રોલર.

બીમ ફેલેન્જ.

બીમ બ્રેકેટ.

સ્ટલ.

રીડ.

બીલ્ડસ.

ગુજરાતી નામ.

ચામડાની જનોઈ.

ચામડાની ટીકીટ

ચામડાનો ગઠો.

મારનું ચામડું.

જોગની લાકડીઓ.

ખારા ખાંધવાની દોરી.

બીમનું બુંગળું.

બીમની ચાળી

બીમના બરાકીટ.

કાંડલો.

કૃષ્ણી.

રાછ.

સઃ—સાળનું જોડ કામ કરી રહ્યા પછી ચાલુ કરવાને વાસ્તે જોયતા ભાગોને ગજ ઉપર કેવી રીતે લાવશો ?

સઃ—મારનો ઉભો લોઢાનો હાથ કેવી રીતે ગોઠવશો ?

જઃ—નીચેના અરાકીટના બોલ્ટ દીવાલના કાણાની અંદર અરાખર ગર્ભે રાખીને ટાઇટ કરવા, પછી ઉપરના અરાકીટના બોલ્ટ હાથ અરાખર સહેલાઈથી ફરી શકે એવો, ફેરવી ફેરવીને ટાઇટ કરવા. જો એકદમ ટાઇટ કરશો તો હાથ જામ થઈ જશે. માટે અરાખર ધ્યાન રાખીને ખંન્ને બોલ્ટને સરખી સરખી રીતે ટાઇટ કરવા.

સઃ—મારના ગોળાને કેવી રીતે બેસાડશો ?

જઃ—ગોળાના અરાકીટને ગોળાની અંદર ભરાવીને, પછી ગોળાના સ્ટડને ભરાવી ઉભા હાથની ધીસીમાં છેક ઉપર રાખીને ટાઇટ કરવો. ઉપર રાખીને ટાઇટ કરવાનું કારણ એ છે કે નવા સાંચાના ભાગોને ધસાર કામ નહીં હોવાથી માર આસતે હોય તો પણ સારી હાલતમાં ચાલે છે, પણ જ્યારે ધસાર પહોંચે છે, ત્યારે ગોળાને નીચે લેવાની જરૂર પડે છે, ગોળાને નીચે લેવાથી માર વધે છે, અને ઉપર લેવાથી માર ઘટે છે, ઉભા હાથના અરાકીટને આક્રીંક તરફ ખસેડવાથી માર વધે છે. અને બીમ તરફ ખસેડવાથી માર ઘટે છે, બીજી બાજુના હોય તે પણ ઉપર ખતાવ્યા મુજબ કરવામાં આવે છે.

સઃ—(પીકીંગ સ્ટીક) લાકડાના હાથને કેવી રીતે રાખશો ?

જઃ—હાથના બોલ્ટને નરમ કરી બહારની બાજુ એટલે રાખવું જોઈએ કે, હાથના છેડાથી એક ઇંચ અંદર પહોંતી દેખાય, જો વધારે બહાર હશે તો માર કમતી વાગશે, અને મહીથી બાજુ

ધારે હશે તો માર વધારે વાગશે, અને તેનાથી દીકરી અને (પેકીંગ બેન્ડ) ચામડા વધારે ઢૂંટવાનો સંભવ રહે છે.

સઃ—તીચેની લાડ જમ થઇ જશે તો શું કરશો ?

જઃ—લાડના બરાકીટના બોલ્ટસ નરમ કરી લાડને ફેરવી નેત્રું, પછી ધીમે ધીમે ટાઇટ કરવાથી માત્રમ પડશે. જો બરાકીટના પાસામાં રાંટ હશે તો તરત જણાવવાવશે, જો બરાકીટની એક ધાર અડતી હોય અને બીજી ધાર પોતી પડતી હોય તો જે ધાર અડતી હોય ત્યાં પેકીંગ મુકવું, જેટલું જોઈએ તેટલું પેકીંગ મુકી ટાઇટ કર્યાથી બરાબર થશે. નેત્રું પેકીંગ વધારે મુકશો તો લાડ જમ થઇ જશે.

સઃ—તીચેની માર કેવી રીતે ગોવશો ?

જઃ—મારના ગડાને મારની થાળીની ઘીસીમા ગભે રાખીને બંને બોલ્ટસ ટાઇટ કરવા. બપોરે આપણે માર બોલ્ટી વધતી કરવી હોય તો સહેલાઈથી કરી શકાય છે, પછી તે થાળીમાં થપડનો કકડો બેસાડવો. પછી થપડની અને મારના થાળીની ધાર બરાબર લાગુ રહે, એટલે રાખીને મારના ગડાને સાફટીંગ સાથે ફાયરીથી જમ કરવો.

પણ ફાયરી ઠોકતી વખતે આસ્તે આસ્તે ધા કરવો. જો વધારે જોરથી ધા કરવામાં આવશે. તો મારનો ગડો ફાટી જશે. આ વિષે વધારે કાળજી રાખવી, અને મારની થાળીના બોલ્ટસ ટાઇટ કરતી વખતે બંને બોલ્ટસને આસ્તે આસ્તે ટાઇટ કરવા. જો એક બોલ્ટ ટાઇટ કર્યા પછી બીજો બોલ્ટ ટાઇટ કરશો તો થાળી ફાટી જવાનો સંભવ રહે છે. માટે બંને બોલ્ટસને આસ્તે આસ્તે વારાફરતી ટાઇટ કરવા.

સઃ—માર ઝાઝી વધારે કેવી રીતે નંશા.

જઃ—ડીકીટને ડાળાની તરફ પકડી રાખી એક હાથે ફલાઇ બ્હીક્ષને ફેરવીને જોવું, જો માર ઝાઝી હશે તો ઉપરની લાકડની ધુંટી છેક નીચે હશે. અને જો માર વધારે હશે તો લાકડની ધુંટી ઉપરના ભાગપર હશે, પણ હમેશા એવી રીતે હોવી જોઈએ કે ગોળાથો થપડતી અણી નીચે જવાની તૈયારીમાં હોય ત્યારે ઉપરની લાકડની ધુંટી નીચેથી થોડીક આગળની બાજુ રહેવી જોઈએ. હમેશાં આંધુ સાંચામાં વણાએલા કપડાને અને ફૂણીને આશુરે ૩ ઇંચ છેટે જગ્યા પડતાં કાંડલા પટીમાંથી નીકળવાની તૈયારીમાં હોવો જોઈએ. પણ (પીકીંગ બેન્ડ) જ્યાંમડની પક્ષીએ એટલી દીક્ષ પડવી જોઈએ કે લાકડની ધુંટી બરાબર ઉપરની બાજુએ હોય, અને બંને બારા બરાબર હોય, ત્યારે ચામડની પટીમાં વચ્ચેથી દબાવતાં આશરે ૧૫૫ ઇંચ જેટલી દીક્ષ પડવી જોઈએ.

સઃ—રહેતી ઉચામ કેટલી રાખવી જોઈએ.

જઃ—હમેશાં ડીકીનશન સાંચાની અંદર જે દીવાલના ખાંચામાં રહે ચાલે છે, તે દીવાલના ખાંચાના નીચલા ભાગને અને રહેના તળીયાને આશરે ૪૫ ઇંચને છેટે જગ્યા રહેવી જોઈએ.

રહેના અને પગની નીચેની આડના બરાકીટ દીવાલની આગલી ધારથી આશરે ૬ ઇંચને છેટે જગ્યા રહેવી જોઈએ, પણ બંને બાજુના બરાકીટ બરાબર સીધી લાઇનમાં રહેવા જોઈએ.

સઃ—(ટેપીટ) નીચેની પાવડી કેવી રીતે ગોઠવશો ?

જઃ—હમેશાં પાવડીની અંદર એક પાસુ લગાર માનુ, અને બીજુ પાસુ લગાર મોટું હોય છે, તે મોટું પાસુ હમેશાં પાવડીના

આરાને દબાણ કરે છે, અને નાનું પાસુ આગળના આરાને દબાણ કરે છે. નાનું મોટું પાસુ રાખવાનું કારણ એટલુંજ છે કે, રાજની બોયો ઘસાઇને ટુટી ના જાય, તેને લીધે નીચેની ખન્ને લાખી પાવડીઓમાં, રાજની દોરીઓ ખાંધવાની પાવડીના આંકડાને આગળ પાછળ રાખવામાં આવે છે. તે આગળ પાછળ રાખેલાં પણ ખન્નેને સરખા દમ મુજબ દબાણ કરે છે.

સઃ—(ટેમ્પલ) મતી કેવી રીતે ગોઠવશે ?

જઃ—હમેશાં મતી લાકડાની રસ્તે કરતાં આશરે ૧ આની ઉંચી રહેવી જોઈએ. કારણ કે જો એક આનીથી ઓછી જગ્યા રહે તો મતી રસ્તેને ઘસડાયાથી લાથો છોલાવવાનો અને મતી ટુટી જવાનો સંભવ રહે છે. અને જો મતી લાથાથી એક દોરા કરતાં વધારે ઉંચી હોય તો કાંસો ઉડી જવાનો સંભવ રહે છે. અને મતી આગળ પણ એટલીજ રહેવી જોઈએ કે, લાથો ફેંકે મારતી વખતે મતી અને ફણીને બે દોરાની જગ્યા રહેવો જોઈએ.

સાળનું બીમ ખાંધવાની રીત.

૪૦ ઇંચના સાળ હોય તો રાજની નીચેની લાકડીઓના છેડા ૯ ઇંચ મુકીને દોરીઓ ખાંધવી. જેમ સાંચો પાંચ પાંચ ઇંચ નાના મોટી હોય તેમ એકેક ઇંચ છેડા વધતા ઓછા રાખીને દોરીઓ ખાંધવી. દોરીઓ ખાંધી રહ્યા પછી પાછળની ખડકને તેના બરાબર ટર્મ મુકી, આગળની બાજુ જઈને આરાનો દોરીઓને રાજની લાકડીઓમાં લઈને હુકમાં દોરીઓ ભરાવવી. અને પછી ફણીને ફણીમાં લાથામાં પહેરાવવી. પછી પાછળ જઈને બીમની સાંકળ

આંધવી. સાકળ આંધની વખતે યાદ રાખવું કે હમેશાં લીવરમાં ભરાવવાનો સાંકળનો છેડા દીવાલ તરફ આવવો જોઈએ, એવી રીતે ખન્ને આજુએ આંધવી. પછી કાકડાની તોર સાથે વીંટાએકા ઝુગડાની લટીઓથી, ખીમના તારની લટીઓને ખંખેરીને, દીવા તારતાણી લટી સાફ કરીને, ઝુગડાની લટીઓથી આંટો લઇને ગાંઠો વાળવી.

ગાંઠો વાળવામાં એવી ખુબી રાખવી જાંઠાએ, કે ખીમના તારના લટીઓ એક સરખી ટાઇટ અથવા ઢીલી હોવી જોઈએ, અગર જો ટાઇટ ઢીલી હશે, તો ખીમ ચાલુ કરતી વખતે કાંકણો ઉડી જવાનો સંભવ રહે છે, ગાંઠો વાળી રહ્યા પછી ખીમને ઢીલુ કરી, તારને મનીના કાંટાવાળા રોલની ઉપર લઇને ઢાંકણું બંધ કરીને જોઈએ તેટલું તાણું લેવું. પછી લોઢાના આંકડાને નીચેની લાંબી પાવડીઓમાં ભરાવોને, ઉપરના રાજની સાથે આંધલી દોરીઓમાં લાકડાની ચીપો દોરીઓમાં ભરાવવી. હમેશાં સાદા કપડાને વારતે ઉપરથી ખીજી અને ચોરીને ઉપાડીને પહેલી અને ત્રીજીને દાખીને જોગની જાડી લાકડી નાંખવી, પછી પહેલી અને ત્રીજીને ઉપાડીને. ખીજી અને ચોથીને દાખીને જોગની પાતળી લાકડી નાંખવી, એ લાકડીઓને જાડી પાતળી રાખવાનું કારણ એ છે કે, જાડી લાકડીથી તાર છુટા થઇને આવે છે. અને પાતળી લાકડીથી કપડાની અંદર કુમાસ ખરાબર આવે છે. જો ખન્ને લાકડીઓ જાડી હોય તો કુમાસ ખરાબર આવતું તથી. પછી પાતળી લાકડીને રાજથી આશરે દશ ઇંચ છેટે રાખીને, તેની દોરીઓ પાછળની ખડક સંગાથે બાંધી દેવી. વળી પાવડીઓના આંકડા બહુ આગળ ભરાવ્યા હોય તો ખારાનો દમ વધારે ફાટે છે, અને પાછળ હોય તો ખારાનો દમ ઓછો ફાટે છે.

• પણ જોમ આપણને જોઈએ તેટલુંજ આગળ પાછળ રાખીને

આંકડા ભરાવવા. અન્ને આંકડાઓની વચ્ચે આશરે ૧૫ ઇંચની જગ્યા રાખીને ભસવવા જોઈએ. પછી ચોખેની અંદર દોરીઓ ભરાવતી વખતે ઉપરની લાડની છુટી ઉપરની ખાખુ સીધી હોવી જોઈએ. ઉપરથી છુટી આગળ પાછળ જરા પછુ ઢળતી હશે તો ખારા સ-હેલાઈથી નહીં અંધાય, માટે તેનાપર ધ્યાન રાખવું. પછી જ્યાંસુધી પાવડી ગરગડીઓને અડે અને નીચેની લાંબી બન્ને પાવડીઓ સરખી રહે, ત્યાં સુધી દોરીઓ ખેંચીને આંટી દેવી. પછી ફલાઈ બ્લીક્ષને ફેરવીને જોવું કે રસ્તેને તાર બરાબર લાગુ છે કે નહીં, જો રસ્તેથી તાર જે તરફના ઉંચા રહેતા હોય તો તે તરફના ખારાને નીચેથી તાણવું. અને રસ્તેથી બહુ નીચા રહેલા હોય તો તે તરફના ખારાને નીચેથી નરમ કરવું. અગર જો બહુજ ઉંચું રહેતું હોય તો ઉપરથી નરમ કરવું વળી જો ખાર ફાડતા ચામડાની પટ્ટી ટાઇટ કરવાની જગ્યાએથી લગભરે વીંટળાએલી નહીં જણાતી હોય, અને બહુજ ખેંચાતી હોય તો એજ ખારાને ઉપરથી નરમ કરી આગલા ખારાને ઉપરથી ટાઇટ કરવું, પછી એ ચાર શેરો હાથથી નાંખીને સાંચો ચલાવવો.

ચાલુ સાંચામાં થતી ખામીઓ.

- ૧ કાંડલો કેટલા પ્રકારથી ઉડી જાય છે.
- ૨ કાંડલો કેટલા પ્રકારથી ભેટી જાય છે.
- ૩ કાંડલો કેટલા પ્રકારથી અવાજ કરે છે.
- ૪ ખાર કેટલા પ્રકારથી ઓછી વધતી ચાય છે.
- ૫ કુકડી કેટલા પ્રકારથી ઉતરી જાય છે.
- ૬ કુકડીનો તાર કેટલા પ્રકારથી ટુટી જાય છે.
- ૭ કપડાંનું કુચાસ કેટલા પ્રકારથી ખેંચાય આવે છે.

- ૮ કપડાની અંદર ઢીસ ફેટલા પ્રકારથી પડે છે.
 ૯ પંજો ફેટલા પ્રકારથી બગડે છે.
 ૧૦ સાળની કળા ફેટલા પ્રકારથી બગડે છે.
 ૧૧ (રસે) લાકડાનો હાથો ફેટલા પ્રકારથી લેવરમાંથી નીકળી જાય છે.

કાંઝો ઉડવાની ખામી અને તેને દુસ્ત કરવાની રીત.

ખારા બહુજા ઉંચા હોય તો કાંઝો ઉડી જાય, માટે જોઈતા મીઠાન પ્રમાણે નીચા કરવા. જો બહુજા નીચા હોય તો ઉડી જાય. માટે તેના જોઈતા મીઠાન પ્રમાણે ઉંચા કરવા. બીડની પેટી આગળથી બહુ ટાઇટ હોય તો તેને નરમ કરીને મીઠાન પ્રમાણે રાખવી. પાછળથી બહુ ટાઇટ હોય તો તેને નરમ કરવી પણ હમેશાં આગળ કરતાં પાછળની ખામીથી જરા ટાઇટ હોવી જોઈએ. બીડના પ્લેટનો છેડો રહેતી પટ્ટી કરતાં આગળથી બહુ ઉંચો હોય તો ઉડી જાય. માટે તેના ઇસ્કુ નરમ કરીને ઉપર લેવરપટ્ટી મુકીને જે ઠેકાણેથી જોઈએ તે ઠેકાણેથી ખરાબ કરવું. (બેકબોર્ડ) પાછળનું પાટીઉં ટેકુ થઈ ગયું હોય, અગર તેની અંદર ખાડા ટેકરા પડી ગયા હોય. તો, તેને બહાર કાઢી તેને સુતાર ખાનામાં લઈ જઈ ખરાબ કરાવવું. (બેક બોર્ડ) કરતાં ફણી આગળ હોય તો ફણીના હાથાને છાંસાવવો, અગર બીસીમાં કચરો ભરાયો હોય તો તેને સાફ કરવો.

ફણી ખાડા ટેકરાવાળી હોય તો તેને ટાકીને ખરાબ કરવી. ઉપરની માર વધારે હોય તો ઉડી જાય, માટે (પીકીંગ સ્ટીકનો) બોલ્ટ નરમ કરી એકબે દાંતા પાછળ ખસેડવો. પછી ઉપરનો બોલ્ટ ટાઇટ કરવો. સીખતો ગરો નીચો હોય તો તેને ઉંચો લેવો જો

વધારે ઉંચા લેશો તો સાંચા ચાલતી વખતે ટીકાટ પ્લેટ ઉપર ચડી જશે, માટે બહુ ઉંચા પણુ નહીં રાખવો તેમ બહુ નીચા પણુ નહીં રાખવો. ટીકાટ વાંકી કાચાતી હોય તો જે તરફ વાંકી કાચાતી હોય તે તરફથી બરાબર કરવું. જો પાછળના પાટીયા તરફ કાચાતી હોય તો પાટીયાની કમાનને ટાઈટ કરવી, અને આગળની પેટીને પણુ પાછળથી જરા નરમ કરવી. અથવા જો આગળની પેટીની તરફ કાચાતી હોય તો પાછળથી આગળની પેટીને જરા ટાઈટ કરવી, અને પાટીયાની કમાનને જરા નરમ કરવી. અગર જો ટીકાટનો વેહ મોટો થઈ ગયો હોય તો તેને બદલી નાંખવી, મારનો ગોળો બહુજ નીચે ઉતરી ગયો હોય તો તેને ઉપર લેવો. મારનો ગોળો નીચે લેવાથી માર વધે છે. અને ઉપર લેવાથી માર ઘટે છે. નીચેથી માર વધી ગઈ હોય તો મારની થાળીના બંને બોલ્ટસ નરમ કરી એક અથવા બે દાંતા સાળના પગની તરફ લેઈને બંને બોલ્ટસ ટાઈટ કરવા. મારને સાળના પગ તરફ ખસેડવાથી ઘટે છે. અને બીમ તરફ ખસેડવાથી વધે છે.

જનોઈ બહુ ટાઈટ હોય તો કાંડલો ટીકાટમાં વાગીને પાછો પડવાથી ઉઠે છે. માટે જનોઈનું એકેક કાણું નરમ કરવું, અથવા એકજ બાજુ ખેંચાતી હોય તો એક બાજુના બે કાંણા નરમ કરવા, (પીકીંગ બેન્ડ) હાથનું ચામડુ બહુ ટાઈટ હોય તો એક કાંણુ નરમ કરવું, અથવા જો બહુજ ટાઈટ હોય તો બે કાંણા નરમ કરવા. બીમના વજન બહુ ટાઈટ હોય તો તેને નરમ કરવા.

કાંડલાની ધાર નીચેથી ગોળ થઈ ગઈ હોય, અથવા ફણી તરફનું પાસુ ઘસાઈને ખડખડુ થઈ ગયું હોય, અથવા કાંડલો હલકો ભારી થઈ ગયો હોય તો, અથવા કાંડલો જડો પાતળો થઈ ગયો

હોય, તો તેને સુતારખાને લઇ જઇને ઝરાઝર કરી કાવવા. પગના બોલ્ટસ નરમ થઇ જવાથી રલે નીચે ઉતરી ગઇ હોય તો હાથાને જોયતા નીચાન પ્રમાણે ઉપર લઇને બોલ્ટસ ટાઇટ કરવા.

૨ કાંઠલો બેસી જવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

(પીકીંગ બેન્ડ) હાથનું ચામડું ઠીલુ હોય તો તેને ટાઇટ કરવું, જનોઈ બહુ નરમ હોય તો તેને ટાઇટ કરવી, લાકડાનો હાથ ઉપરથી નરમ થયો હોય તો ઝરાઝર કરીને ટાઇટ કરવો. માર ચોછી હોય તો મારને વધારવી.

મારના ગોળાનો બોલ્ટ નરમ થઈ ગયો હોય તો તેને જોઇએ તે પ્રમાણે રાખીને બોલ્ટને ટાઇટ કરવા. ઉભા હાથનો વાળો નરમ થઈ ગયો હોય તો ટાઇટ કરવો. અને વાળાની કડી દુડી ગઈ હોય તો બીજી કડી પહોળા કરીને ભરાવવો.

જનોઈ બહુ નરમ હોય તો તેને ટાઇટ કરવી. પેટીમાં કાંઠલો ઠીલો પડતો હોય તો પેટીને ઝરાઝર કરવી.

ઉપરનું ચક્કર નરમ થઇ ગયું પોય તો તેની ફાયરીને જોવી જો ફાયરી ઝરાઝર થઇ ગઇ હોય તો તેને ઝરાઝર કરીને બેસાડવું.

નીચેની શાફ્ટ ટ્રુજીટી હોય તો આઇન્ડરના ઝરાફીટને ઝરાઝર કરવું. અગર નીચેની શાફ્ટનું ચક્કર હાલી ગયું હોય તો તેની ફાયરીને જોવી જો ફાયરી ઘસઇ ગઈ હોય તો બીજી નાંખવી.

પાવડીની ગરગડીઓ બહુજ ઘસઇ ગઇ હોય તો તેને બદલી નાંખવી. પાવડીની પીનો નરમ થઈ ગઇ હોય તો પાવડીને ઝરાઝર મીઠાનપર રાખીને પીનો ટાઇટ કરવી.

લાંબી પાવડીના યરાકાટનો ખોલ નરમ થઇ ગયો હોય તો તેને ટાઇટ કરવો. લાકડાનો હાથ ભાગી ગયેલો હોય તો તેને યદલી નાંખવો. પેડીના પાટીઆની કમાન નરમ થઇ ગઇ હોય તો તેને ટાઇટ કરવી.

૩ કાંઠેલા અવાજ કરવાની ખામીઆ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

ફૂલી જળાખુણીયા કરતાં આગળ હોય તો કાંઠેલા અવાજ કરે, માટે ફૂલીને જળા ખુણીઆના સીધા સેન્ટરમાં રાખવી જોઇએ. અથવા પાછળ હોય તો પછુ અવાજ કરે છે.

(બેક બોર્ડ) પેડીનું પાટીયું ટેવું થઇ ગયું હોય, અથવા ભાગી ગયું હોય અથવા જળા ખુણીઆના લાકડાના કડકામાં ખાડા ટેકરા થઇ ગયા હોય, તો તેઓને યદલી નાંખવા. અથવા સાફ કરવા જેવા હોય તો તેને યરાયર કરાવીને કામમાં લેવા.

ફૂલીના ઉપરનો હાથો ટેડો થઈ ગયો હોય અથવા હાથાની ચીપ ટેડી ગઈ ગઈ હોય તો તેને ચુતાર પાસે ગઈ યરાયર કરાવવું.

૪. માર કેટલા પ્રકારથી આછી વધતી થાય છે.

માર આછી વધતી થવાની ખામીઆ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

મારની ફાયરી દીલી થઈ ગઇ હશે તો માર ખસીને દીવાલ તરફ જવાથી માર વધે છે. અને પાવડી તરફ ખસી આવવાથી માર ઘટે છે. પણ માર હમેશાં એવી રીતે રાખવી જોઇએ. કે ગોળાની ધાર અને થપડની અણી યરાયર લાગુ રહેવી જોઇએ. મારને સાંકળ તરફ લેવાથી માર વધે છે અને હાથ તરફ લેવાથી માર

ઘટે છે, મારના જોળાને ઉંપર લીધાથી માર-ઘટેછે, અને નીચે લેવાથી વધે છે.

૫ (વેક્ટ) કુકડી ઉતરી જવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

માર વધારે હોય અને પેટી નરમ હોયતો કુકડી ઉતરી જાય છે, માટે પેટીને પાછળથી ટાઇટ કરવી. અને જતોડને પણ ટાઇટ કરવી. ચામડુ ખડુ ટાઇટ હોય તો તેને નરમ કરવું.

(ખમ્પસ) પાકા ચામડાનો ગંદો ધસઘને પહોંચો થઈ ગયો હોય તો તેને ખદલી નાંખવો. ઉલાળીની પાછળની કમાન નરમ હોયતો તેને ટાઇટ કરવી.

કાંઠાનો સોયો ખરાબ થઈ ગયો હોય તો તેને ખદલી નાંખવો. અથવા સોયાની ચાંપણુ સોયાની અણી તરફથી નીચી હોય તો ખરાબર કરવી.

૬ કુકડીનો તાર ટુટી જવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

કાંઠાનો સોયો મોતી કરતાં નીચો હોય તો તાર ટુટી જાય છે, માટે કાંઠાના સોયાને અને મોતીને ખરાબર સેન્ટરમાં રાખવો. જો મોતીના સેન્ટર કરતાં ઉંચો હોય તો પણ તાર ટુટે છે, માટે ખરાબર સેન્ટરમાં રાખવો. કાંઠાની ઘીસી ધસઈ ગઈ હોય તો તેને હંડી કરાવવી.

કાંઠાનું મોતી ભાંગી ગયું હોય તો ખદલી નાંખવું.

પેટી આગળથી ખડુ ટાઇટ હોય તો તેને નરમ કરવી,

નળાની સળીઓને પંજના પાખીઆં અથડાવાથી, પંજના-
પાખીઆં બરાબર સહેલાઈથી નળાની સળીઓની અંદર જઈ શકે
તેવી રીતે રાખવા. પંજે જોઈતા મીઠાન કરતાં ઉંચો હશે તો
પંજની બાજીઓમાં તાર બરાવવાથી તાર તુટી જાય છે, માટે તેને
બરાબર મીઠાનમાં રાખવો.

૭ કપડાનું કુમાસ બગડવાની ખામીઓ તથા તેને
દુરસ્ત કરવાની રીત.

(ટેપીટ) પાવડી ફરી ગઈ હોય તો ઉપરની લાકડી ધુટી
ઉપરની બાજુ સીધી રાખી. પાવડીને એટલી ફેરવવી જોઈએ કે
નીચેની બન્ને લાંબી પાવડીઓ સરખી રહે. પાછળની બડક બહુ
નીચી હોય તો ઉંચી રાખવી. બીમના વજન બહુ નરમ હોય અ-
થવા જો બહુ ટાઈટ હોયતો તેને બરાબર રાખવા.

નંગની લાકડીઓ બહુ રાજી તરફ આવી હોય તો થોડી
પાછી લેવી. ઉપરની ગીલોડી દાંતો મુકી દેતી હોય તો તેના બરા-
બરની પીન નરમ કરી દાંતાને લાગુ કરીને પીન ટાઈટ કરવી. ની-
ચેની ગીલોડી એક અથવા બે દાંત મુક્યા હોય તે કરતાં ઓછા
વધતા ચલાવતી હોય તો, ફક્ત જીલને સીધુ ફેરવીને જોવું ત્યાં
સુધી ફણી બોજને અડે, ત્યાં સુધી ઉપરની ગીલોડી એક અથવા
બે પુરા દાંતે પડવી જોઈએ. અને જો અડધા દાંતાની જગ્યા
રહેતી હોય તો ઉપરની ગીલોડી પુરા દાંતે રાખીને ટાઈટ કરવી.
પાછી ફક્ત જીલને ઉલટું ફેરવીને જોવું. તેમ નીચેની ગીલોડી પણ
ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે એક અથવા બે દાંત નીચે ઉતરવી જોઈએ.
અને જો એક અથવા બે પુરા દાંત ના ઉતરતી હોય તો, અને

આપણે એક દાંત ચલાવવા હોયતો, પગમાના બરાકીટને નીચે ઉતારવું. અને એ દાંત ચલાવવા હોય તો ઉપર લેવું. પગની અંદરના બરાકીટને ઉપર લીધાથી બોજ ઝીણું આવે છે, અને નીચે લીધાથી બળ આવે છે.

આડા દાંતાવાળી ચકરીની પીન નરમ થઈ ગઈ હોય અથવા ચકરીના દાંતા ધસાઈ ગયા હોય તો તેને ઊંડા કરાવવા, તથા તેની પીનને ટાઈટ કરવી.

નીચેની ગીલાડીનો સ્ટડ નરમ થઈ ગયો હોય તો તેને ટાઈટ કરવા.

ગીલાડીના ખીલાની પીન નરમ થઈ ગઈ હોય તો તેને ટાઈટ કરવી. ખીલાના બરાકીટનો બોલ્ટ નરમ થઈ ગઈ હોય તો તેને બેચેનતા મીનન પ્રમાણે રાખીને ટાઈટ કરવો, હાથાના પગના બોલ્ટ નરમ થઈ ગયા હોય તો બેચેન તે પ્રમાણે રાખીને ટાઈટ કરવા. પીતળના પ્લાસ ધસાઈને ભાગી ગયા હોય તો બદલી નાંખવા. ચીપીઆની સ્લોપ ચાવી ઢીલી થઈ હોય તો તેને ટાઈટ કરવી. હાથાને અને કાંકણને બેંડે છે તે પીન ધસાઈ ગઈ હોય તો બદલી નાંખવી. ખીમની સાંકળ ધસાઈને લીસી થઈ ગઈ હોય તો ગરમ કરી નાંખવી. અથવા બહુજ ધસાઈ ગઈ હોયતો બદલી નાંખવી. સાંકળના હુકમાંના, પાટીઆના બરાકીટના બોલ્ટ અથવા સ્પીંગના બોલ્ટસ નરમ થઈ ગયા હોય તો ટાઈટ કરવા. લોહાની તોરના કાંકર ધસાઈ ગયા હોય તો તેનું કાંકરવાળું ખતર બદલી નાંખવું.



૮ કપડાની અંદર ઢીલ પડવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

ખીમના વજન બહુ નરમ હોય તો ટાઈટ કરવા, બોઢાની તોરના કાંકર ઘસાઈ ગયા હોય તો ખીજી કાંકરવાળું પતરું ચઢાવવું લાકડાની તોરના વજનના બરાબરના બોલ્ટસ નરમ થઈ ગયા હોય તો ટાઈટ કરવા, કાંકરવાળી તોરનું ચક્કર નરમ થઈ ગયું હોય તો તેને ટાઈટ કરવું. ખીમની સાંકળ બહુ ઘસાઈ ગઈ હોય તો તેને ગરમ કરી નાંખવી.

નીચેની ગીલોડી અને ઉપરની ગીલોડી દાંતો મુકી દેતી હોય તો તેને બરાબર કરવું.

૯ પંજે બગડવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

કળ તરફના બેક વહીસતે ફેરવીને જોવું. ફણી બોજને અંડ ત્યારે નીચેની સાફટમાંનું બરાબર આગળની ખાજીએથી, પંજના લાંબા લીવરને લાગુ કરીને તેની પીન ટાઈટ કરવી. જો તે બરાબર ઉચું નીચું હશે તો પંજે બરાબર નહીં ચાલે. અને તે વખતે પંજની સળીઓ જળીની સળીઓ સાથે અથવા, નીચે ઉપર અડવી જોઈએ નહીં.

પંજે પંજના ઘોડાના ખાંચામાં બરાબર જતો હોય તો, તે ઘોડાના દીવાલ સાથેના બરાબરને જરાક નીચે ઉતારવું. અને ઉપરની કેંક શાફ્ટની ધુટી નીચેની ખાજી હોય ત્યારે પંજને અને ઘોડાના ખાંચાની વચ્ચે આશરે દોઢ દોરાની જગ્યા રહેવી જોઈએ.

માર કમતી અથવા વધારે આવતી હોય તો તેને એક સરખી

રાખવી, જનોઇ ટાઈટ નરમ હોય તો તેને બરાબર રાખવી. હાથનું ચામડું બહુ ઢીલું ટાઈટ હોય તો તેને બરાબર રાખવું.

૧૦ સાળની કળ બગડવાની ખામીઓ તથા તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

કળની નીચેના બોલ્ટસ નરમ થઈ ગયા હોય તો તેને ટાઈટ કરવા. કળનો વાંક ઓછો થઈ ગયો હોય તો તેને બહાર કાઢીને વધારે વાંક ભારી લેવો. કળની ઠેશી ઘસઘ ગઈ હોય તો તેને બરાબર ચોરસ કરવી, કળ જેમાં રહે છે તે બરાકીટના કાંણાની ચોરસાઈ ઘસઘને ગોળ થઈ ગઈ હોય તો તેને બરાબર ચોરસ કરવા.

૧૧ સ્લેનો હાથો લેવરમાંથી નીકળી જવાની ખામીઓ તથા દુરસ્ત કરવાની રીત.

હવાના જોરથી લાકડું કુલી ગયું હોય, સ્લેને બનાવતી વખતે લાકડામાં રહેલી હવા સુકઈ જાયથી, સ્લેની પેટી બહુ ઘસઈ ગઈ હોયતો હાથો લેવરમાંથી નીકળી જાય છે, માટે તેને સુતાર પાસે જઈને બરાબર કરાવવું.

સાળખાનાની અંદર સાળનો ડીવીડંડ શોધી કાઢવાની રીત.

એમરી શેક્સર બ્લીક્કના દાંતાનો અને રેચેટ બ્લીક્કના દાંતાનો ગુણાકાર કરવો, જે આવે તેને ફેરીયર બ્લીક્કના દાંતાએ ગુણવા, પછી એમરી શેક્સર બ્લીક્કના ઘેરાવાનો, અને ફેરીયર પીન બ્લીક્કના દાંતાનો ગુણાકાર કરવો. જે આવે તેને ચારે ગુણવા, જે રકમ આવે તેનાથી ઉપર જે ગુણાકાર આવે તેાય તેને ભાગવા, જે આવે તે ડીવીડંડમાં સેંકડે દોઢ દહા પ્રમાણે કાપડ વગાયા પછી સોસામણ બદલ ઉમેરવાનો રીવાજ છે. તે પ્રમાણે ઉમેરી જે આવે તે ડીવીડંડ સમજવો,

(૧૫૦)

એમરી રોકર બ્લીલ ૭૫
રચેટ બ્લીલ ૫૦

૧૫ ફરીયર પીન બ્લીલ
૧૨ રોકરનો ઘેરાવો.

૦૦

૩૦

૩૭૫X

૧૫X

૩૭૫૦

૧૮૦

ફરીયર બ્લીલ

૧૨૦

૪

૦૦૦૦

૭૨૦

૭૫૦૦X

૩૭૫૦X

૪૫૦૦૦૦

૭૨૦) ૪૫૦૦૦૦ (ફરપ સાળનો ડીવીડન્ડ

૪૩૨૦

૯ સાંસામણ

૧૮૦૦

૬૩૪

૧૪૪૦

૬૩૪ જવાબ.

૦૩૬૦૦

સાળનો ડીવીડન્ડ

૩૬૦૦

૦૦૦૦

(૧૫૨)

કોન્સ્ટન્ટ નંબર શોધી કાઢવાની રીત.

કાંતાનું	
૨૪ રેક બહીલ	૨૪
૮૯ કેરીયર બહીલ	૮૯
૯૦ રોલર બહીલ	<hr/>
૨૪ સ્વીંગ પીનીયન	૨૧૬
૧૫ કેરીયર પીન	૧૬૨x
છેલ ૧૫ રોલરનો ઘેરાવો	<hr/>
	૨૧૩૬
	૯૦
	<hr/>

૧૬૨૨૪૦

૨૪	૨૧૬૦૦) ૧૬૨૨૪૦.૦ (૮૯	
૧૫	૧૭૨૮૦૦	-૧ સોસામથુ
<hr/>	<hr/>	<hr/>
૩૬૦	૧૬૪૪૦૦	૯.૦ કોન્સ્ટન્ટ
૧૫	૧૬૪૪૦૦	નંબર
<hr/>	<hr/>	જવાબ
૧૮૦૦	૦૦૦૦૦૦	
૩૬૦x		
<hr/>		
૫૪૦૦		
૪		
<hr/>		
૨૧૬૦૦		

(૧૫૩)

આ નંબર વડે સ્ટેન્ડર્ડ વ્હીલને ભાગતાં જે આવે તેને (૦૧) પા ઇંચના પીકે ગુણવાથી ચેન્જ વ્હીલ આવશે.

ઉપરના ચક્ર કરતાં નીચેના ચક્રનો એક દાંતો વધારવાથી પા (૦૧) પીક વધે છે. તે એક દાંતો ઘટાડવાથી પા (૦૧) પીક ઘટે છે.

એક સાળ એક મીનીટમાં કેટલા પીક મારે છે તે
શોધી કાઢવાની રીત.

ઉપરની શાફ્ટના એક મીનીટના આંટાનો અને ઉપરની પુલીના ડાયમેટરનો ગુણાકાર કરવો. જે આવે તેને સાંચાની પુલીના ડાયમેટરે ભાગવા, જે આવે તેટલા પીક સમજવા.

ઉપરની શાફ્ટના આંટા ૧૮૬	૧૮૬ ઉપરના આંટા.
ઉપરની પુલીનો ડાયમેટર ૧૪ ઇંચ	૧૪ ઇંચ ડાયમેટર
સાળની પુલીનો ડાયમેટર ૧૨ ઇંચ	<hr/>
૧૨)૨૬૦૪(૨૧૭ પીક	૭૪૪
૨૪	૧૮૬x
<hr/>	<hr/>
૦૨૦	૨૬૦૪
૧૨	
<hr/>	
૦૮૪	
૪૮	
<hr/>	

(૧૫૪)

સાળની પુલી કેટલા ઇંચ ડાયમેટરની જોઈશે તે શોધી
કાઢવાની રીત.

ઉપરની સાફ્ટના એક મીનીટના આંટાનો, અને (૬મ)
એટલે ઉપર સાફ્ટપરની પુલીના ડાયમેટરનો ગુણાકાર કરવો. જે
આવે તેને એક મીનીટમાં જેટલા પીક મારવા હોય તેટલાએ લાગવા.
જે આવે તેટલા ઇંચ સાળની પુલીનો ડાયમેટર સમજવો.

ઉપરની સાફ્ટના આંટા ૧૮૬	૧૮૬ ઉપરના આંટા
ઉપરની પુલીનો ડાયમેટર ૧૪	૧૪ ઇંચ ડાયમેટર
એક મીનીટમાં પીક ૨૧૭	
	<hr/>
	૭૪૪
૨૧૭) ૨૬૦૪ (૧૨ ઇંચ	૧૮૬x
૨૧૭	<hr/>
	૨૬૦૪
<hr/>	
૦૪૩૪	
૪૩૪	
<hr/>	
૦૦૦	

જ:—૧૨ ઇંચ સાળની પુલીનો ડાયમેટર

(૬મ) એટલે સાફ્ટ પરની પુલી કેટલા ઇંચ ડાયમેટરની
જોઈશે તે શોધી કાઢવાની રીત.

એક મીનીટમાં જેટલા પીક મારવા હોય તેટલાનો અને સા-
ળની પુલીના ડાયમેટરનો ગુણાકાર કરવો, જે આવે તેને ઉપરની
સાફ્ટના આંટાએ લાગવા. જે આવે તેટલા ઇંચ ડાયમેટર સમજવો.

(૧૫૫)

એક મીનીટમાં પીક	૨૧૭	૨૧૭ પીક
સાળની પુલીનો રાયમેટર	૧૨ ઇંચ	૧૨ ઇંચ ડાયમેટર
ઉપરની શાફ્ટના આંટા	૧૮૬	
		<hr/>
		૪૩૪
૧૮૬) ૨૬૦૪ (૧૪ ઇંચ		૨૧૭x
૧૮૬		<hr/>
		૨૬૦૪

૦૭૪૪

૭૪૪

૦૦૦

જવાબ:—૧૪ ઇંચ હમનો ડાયમેટર

ઉપરની શાફ્ટ એક મીનીટમાં કેટલા આંટા ફરે છે,
તે શોધી કાઢવાની રીત.

એક મીનીટના પીકનો, અને સાળની પુલીના ડાયમેટરનો ગુણાકાર કરવો. જે આવે તેને શાફ્ટપરની પુલીના ડાયમેટર ભાગવા, જે આવે તેટલા એક મીનીટના આંટા સમજવા.

એક મીનીટના પીક	૨૧૭	૨૧૭ પીક
સાળની પુલીનો ડાયમેટર	૧૨ ઇંચ	૧૨
ઉપરની પુલીનો ડાયમેટર	૧૪ "	<hr/>
		૪૩૪
૧૪) ૨૬૦૪ (૧૮૬ આંટા		૨૧૭x
૨૬૦૪		<hr/>
		૨૬૦૪

૦૦૦૦

જવાબ:—૧૮૬ એક મીનીટના આંટા.

બીજી સહેલી રીત:—ચાલુ સાળના પીકીંગ સ્ટીક ઉપર હાથ મુકીને ઘડીયાળની અંદર જોવું, કે એક મીનીટમાં કેટલા પીક મારે છે, જેટલા પીક મારે તેને ૨ એ ગુણવા. જે આવે તેટલા પીક સમજવા.

પ્રોડક્શન વિષે.

એક ૪૦ ઇંચ પનાવાળો ૧૦ વાર જોટનું વજન ૩ રતલ થાય છે, અને એક ઇંચમાં ૪૮ પીક મુકવાના છે, અને સાળ એક મીનીટમાં ૨૧૭ પીક મારે છે, તો આવી જાતનું કાપડ એક દીવસમાં એનજન ૧૦ કલાક ચાલતું હોય તો, એક સાળ કેટલાવાર કાપડની લંબાઈ તથા કેટલા રતલ કાપડ કાઢી શકશે ?

સુસના:—હર હમેશાં દર પાંચ કલાકે એક કલાક વેસ્ટ ટાઇમનો ઓછો ગણવો, કારણકે જેટલો વખત એનજન ચાલતું હોય તેની અંદર કેટલાક કારણોસર વખતો વખત સાંચો બંધ રહે છે, એટલે આખા દીવસમાં એનજન દશ કલાક ચાલતું હોય તો ૧૦ કલાકના બદલે ૮ કલાક ગણવા.

એક સાળ એક દીવસમાં કેટલા વાર કાપડ વણી શકશે તે શોધી કાઢવાની રીત.

એક સાળ એક મીનીટમાં જેટલા પીક મારતી હોય, તેને એક ઇંચમાં જેટલા પીક મુકવાના હોય તેટલાએ ભાગવા, જે આવે તેને એક કલાકની મીનીટે ગુણવા, જે આવે તે એક કલાકના ઇંચ સમજવા. જેટલા ઇંચ આવ્યા હોય તેને જેટલા કલાક કામ કરવાના હોય તેટલાએ ગુણવા, જે આવે તે ઇંચને ૩૬ એ ભાગવા જે આવે તેટલા વાર લંબાઈ સમજવી.

(૧૫૭)

પીક મારે છે	૨૧૭	ઇંચ	
એક ઇંચમાં પીક	૪૮	૪૮)૨૧૭(૪૧	૪૧૧ ઇંચ
કલાકના મીનીટ	૬૦	૧૯૨	૬૦ મીનીટ
વેરટ ટાઇમ બાદ-		<hr/>	<hr/>
કરતાં ચાલુ કલાક	૮	૦૨૫	૨૪૦
એક વારના ઇંચ	૩૬	.	૩૦
	૩૬)૨૧૬૦(૬૦ વાર	<hr/>	<hr/>
	૨૧૬		૨૭૦
	<hr/>		૮ કલાક
	૦૦૦૦		<hr/>
			૨૧૬૦ ઇંચ

જવાબ:-૬૦ વાર કાપડની લંબાઈ.

એક સાળ એક દીવસમાં ટેટલા રતલ કાપડ વણી શકશે
તે શોધી કાઢવાની રીત.

આખા દીવસની જેટલાવારના લંબાઈ આવે તેને એક જો-
ટાના વારે ભાગવા, જે આવે તેને જોટાના વજને ગુણવા. જે
આવે તેટલા રતલ સમજવા.

આખા દીવસની વાર	૧૦)૬૦(૬	૬ જોટા
લંબાઈ ૬૦	૬૦	૩ રતલ
એક જોટાના વાર ૧૦	<hr/>	<hr/>
એક જોટાનું વજન ૩ રતલ	૦૦	૧૮

જવાબ:-૧૮ રતલ કાપડ એક દીવસમાં વણી શકશે.

૩ સાળને માટે ૧ ઇં. હો. પાવરની જરૂર પડે છે.

નકશીની ભાતના નમુના ઉપરથી (પેટર્ન) ડીઝાઇન ઉતારવાની રીત.

નકશીની ભાત ઉપર પીક ઝાસ મુકીને જોવું. પહેલાં જોવું કે ભાતની લંબાઈ કેટલા પીકમાં છે, અને પહોળાઈ કેટલા પીકમાં છે, અગર જો પહોળાઈના પીક વધારે હોય અને લંબાઈના પીક ઓછા હોય તો પણ પહોળાઈને પહોળાઈ સમજવી, અને લંબાઈને લંબાઈ સમજવી. પછી તેના તાર ગણીને પેટર્ન ઉતારવું. જેટલા તાર હોય તેટલા ખાના આંકવા.

જે તાર કીનારની સીધી લોટીમાં જાય છે તેને તાણા કહે છે, અને આડી લીટીમાં જે તાર જાય છે તેને વાણા કહે છે.

વાણાના તારના ઉપર જેટલા તાણાના તાર આવે તેટલાને આંકેલા ખાનામાં ટાંપ કરતા જવું. જે તાર તાણામાં તારની નીચે વાણાના તાર આવે તે ખાલી મુકતા જવું. હમેશાં પેટર્ન ઉતારવાની રીત એ છે કે, ગમે તે ભાત હોય તેના ઉપર પીક ઝાસ મુકીને જોવું કે ભાત ક્યાંથી શરૂ થાય છે અને ક્યાં પુરી થાય છે ન્યાંથી ભાત શરૂ થઈ હોય, ત્યાંથી પીક ઝાસની ધાર એવી રીતે રાખવી જોઈએ કે, ભાત શરૂ થવાનો પેહેલો પીક સમજાય. ન્યારે પહેલા પીકના ઉપર તાણાના જેટલા તાર આવે તેટલાને ટાંપ કરતાં જવું. જે પીક નીચે રહે તેને ખાલી મુકતા જવું, આવી રીતે પહોળાઈ અને લંબાઈના બધા પીકનું પેટર્ન ઉતારવું.

પહોળાઈની અંદર જેટલા તાણાના પીક આવે તેટલી નકશીની બોયો સમજવી. અને જેટલા વાણાના પીક આવે તેટલી ખીલીઓ મારવાના પાટીઆની લેનો સમજવી. હમેશાં પાટીઆ એવી રીતે

લેવા નોંધએ કે બેના આંકથી પુરા થાય. અગર જે પેટર્ન એકના આંકમાં આવતું હોય, તો તે પેટર્નમાં વધ ઘટ કરીને બેના આંકે લાવવું. પેટર્ન ઉતાર્યા પછી જોખને તેમ હોય તો તેનું અડધીયાન કરવું. પેટર્નની અંદર ન્યાંથી લાત શરૂ થઈ હોય ત્યાંથી પુરી થાય ત્યાં સુધી જોવું, જે લાઇનની અંદર લંબાઇ પહોળાઇમાં ટાંપ કરેલા ધર સરખા આવે, તે એક પાવડીમાં એ બોયો બેગી બાંધાય એમ સમજવું.

કમર બોર્ડ બનાવવાની રીત.

જે લાતનું અડધીયાન થતું હોય તે લાતને પહેલી અને છેલ્લી બેગી બાંધાય. એવી રીતે જેટલા સંગાથે ઉઠતા હોય, અને સંગાથે બેસતા હોય એટલી બોયોને બેગી બાંધવી.

ડાબીમાં થતી ખામીઓ ત્યાં તેને દુરસ્ત કરવાની રીત.

સ:—એક બાજુની કીનાર ખરાબ આવતી હશે તો શું કરશો ?

જ:—ન્યારે એક બાજુની કીનાર ખરાબ આવતી હશે તો ડાબી ખરાબર હોવી નોંધએ, માટે બોયો ઉંચી નીચી કરવાથી થઈ શકશે. અથવા સામેની બાજુની કીનારમાં કાંકલો કુટી જતો હોય તો મારને ઓછી વધતી કરવી. અથવા એક બાજુથી ટેમ્પલ બહુજ ઉંચી હશે તો પણ ખરાબ આવશે. અને તે બાજુની કીનારના તાર પણ વધારે ટુટશે. નકશીના સાંચાની અંદર રહેલી ટેમ્પલ એક આનીથી વધારે ઉંચી રહેવી નોંધએ નહીં.

સ:—જો પાવડી હરવખત ઉપડતી રહેતી હશે તો શું કરશો ?

જ:—સ્ટીલ નીડલ (વાયર) ઘસાઇ ગયા હશે તો ફ્રેચ પકડેલી રહેવાથી જેક (પાવડી) ઉપડતી રહેશે. અથવા ટમ્પલર વાયર ક્રેટમાં જામ હશે તો પણ ઉપડતી રહેશે. માટે નીડલ (વાયર) ને બદલી નાંખવો અને ટમ્પલરને લુસ કરવું.

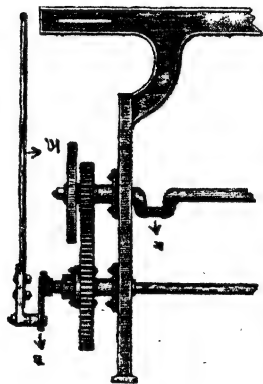
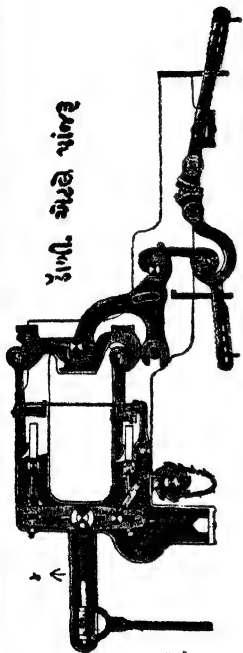
સ:—પાવડી ખરાબર ઉપડતી નહી હોય તો શું કરશો ?

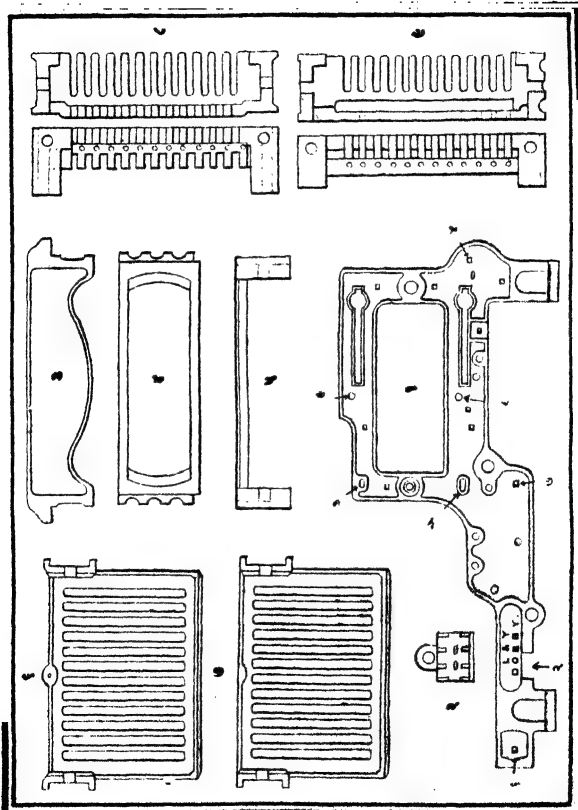
જ:—કેય ધસણ ગઇ હશે. અથવા નાઇફની અંદર ખાડા પડી ગયા હશે. માટે કેય ખદલી નાંખવી, અથવા નાઇફને ધસાવવી અગર ખદલી નાંખવી.

ડાખી ચાલુ કરવાની રીત તથા સેન્ટર મેળવવાની રીત જુઓ પાસેના પાના નંબર (૧૬૧) ના શેડામાં.

હમેશાં ડાખી ચાલુ કરતી વખતે કેંક શાફ્ટ જ્યારે ખરાબર ઉપલા સેન્ટર ઉપર હોય, ત્યારે સ્ટ્રેઇટ ગ્રાઇવીંગ લીવર તથા ટી ગ્રાઇવીંગ લીવર (ક) પ્રમાણે સીધા લાઇનમાં એક સરખા રહેવા જોઇએ. કદાચ આગળ પાછળ રહેતા હોય તો કનેક્ટીંગ રોડ (ખ)ને ઉચો નીચો લેવાથી ખરાબર આવી રહેશે. તેમજ ટેપીટ શાફ્ટ સાથેની નીચેની એક્સેન્ટ્રીક, (ખરાડીટ) પણ જ્યારે કેંક શાફ્ટ ઉપલા સેન્ટરમાં હોય ત્યારે તે પણ ખરાબર સીધી લાઇનમાં રહેવું જોઇએ. હમેશાં નાઇફને એવી રીતે રાખવી જોઇએ કે દીવાલની સાથે અથડાય નહીં. તેમજ બહારની બાજુ શેડીંગ (દમ) પણ વધારે ઉપડેલા ના જોઇએ, નહીંતો નાઇફ અગર દીવાલ ટુટી જવાનો સંભવ રહે છે. તેમજ જો શેડીંગ (દમ) વધારે હશે તો. પાવડી અગર કેય તથા બેલક ટુટી જશે. માટે તે ઉપર વધારે ધ્યાન રાખવું. જ્યારે કેંક શાફ્ટની ધુટી (ગ) છેક નીચેના સેન્ટર ઉપર હોય ત્યારે નીચેનું એક્સેન્ટ્રીક ખરાડીટ (ધ) પણ નીચેના સેન્ટર ઉપર રહેવું જોઇએ અને તે વખતે (લેટીસ બેરલ) લાકડાના રોલની ગીસી સીધી લાઇનમાં રહેવી જોઇએ. અને પુશીંગકેય (ગીલોડી) આગળના કેય વડીલના ખાંચામાં ખરાબર બેસવી જોઇએ, અને તે વખતે સ્ટાર વ્હીલ સ્પ્રીંગ પાછળના સ્ટાર વ્હીલના ખાંચામાં ખરાબર બેસી રહેવી જોઇએ.

સાદા ચાલક પાનકે





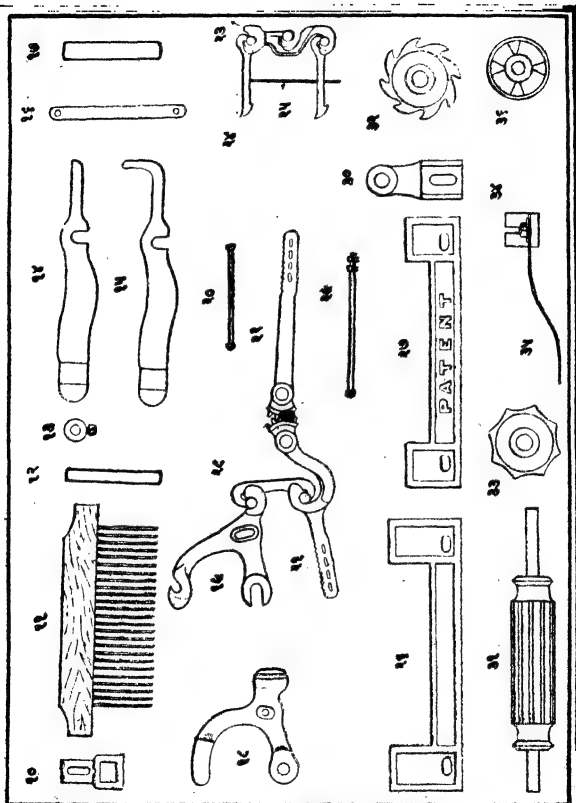
ડોબી અટલે પાંજરૂ.

જેનાથી ઘોતીની અંદર નકશીની કીનારો જેવી કે, ગોટી, ફુલ, પાંદડી, વિગેરે તેમજ પોતની ભાતો જેવી કે, જીન, હવાસ, ધોસા, વિગેરે જુદી જુદી તરેહનું કામ જેનાથી થાય છે તે.

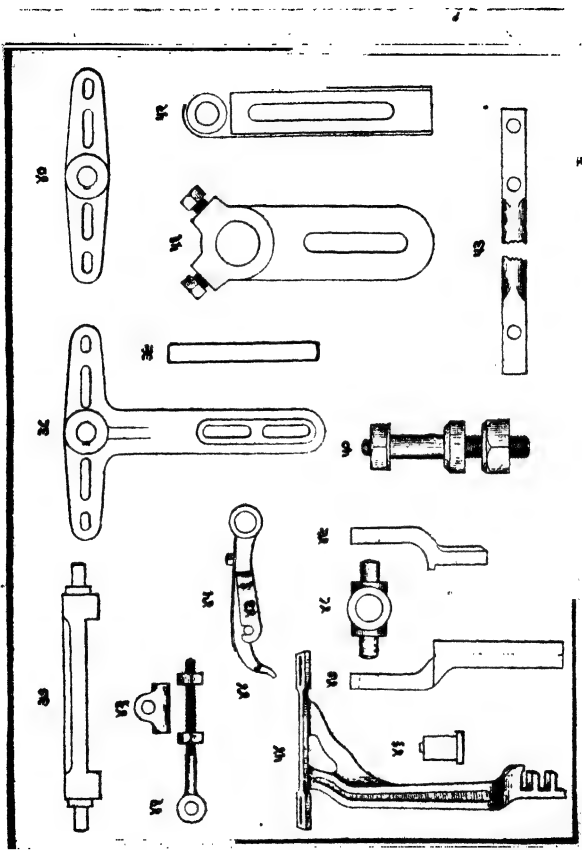
ડોબી મશીનના ભાગોના નામ,

ઇંગ્રેજી નામ	ગુજરાતી નામ	ઇંગ્રેજી નામ	ગુજરાતી નામ
૧ ડોબી સાઇડ રાઇટ-લેફ્ટ	પાંજરાની દીવાલ જમણી-ડાબી	૬ આઉટ સાઇડ-જેક ટ્રેટ	આહરની પાવરીઓની જળી
૨ આઉટ જેક-શાફ્ટ બેકેટ	બહારના જેકની-શાફ્ટના બરાકીટ	૭ ઈન સાઇડ-જેક ટ્રેટ	અંદરની પાવરીઓની જળી
૩ આઇન્ડર	ઉપરની આડી	૮ બોટમ ટ્રેટ	કેચની નીચેની જળી
૪ આઇન્ડર	છેડાપરની આડી	૯ ટોપ ટ્રેટ	કેચની ઉપરની જળી
૫ આઇન્ડર	વચમાની આડી		

સુચના:—પાંજરાની દીવાલના ફોટાની અંદર જે નીશાન બતાવ્યા છે, તેજ નીશાન ઉપર, તેજ નંબરના દાગીનાની આડીઓ તથા જળીઓ લાગાડવામાં આવે છે. તેમજ ડોબી જેજપર લાવીચાલુ કરવા વિષે પાછળના પાના ૧૬૦ માં જુઓ.



ક્રોચેળ નામ	ગુજરાતી નામ	ક્રોચેળ નામ	ગુજરાતી નામ
૧૦ વાયર એટ બ્રેકેટ	બળીના અરાકીટ	૨૧ ઈન સાઇડ બ્રેક	અંદરની પાવડીઓ
૧૧ વાયર એટ	તારની બળી	૨૨ આઉટ સાઇડ બ્રેક	બહારની પાવડીઓ
૧૨ ટમ્બલર શાફ્ટ	ટમ્બલરની શાફ્ટ	૨૩ અલક	ફેચના અરાકીટ
૧૩ ટમ્બલર શાફ્ટ ક્રાલર	શાફ્ટમાંનું ક્રાલર	૨૪ ફેચ	ઉપર નીચેની (ફેચો)
૧૪ પ્લેઇન ટમ્બલર	સાદા ટમ્બલર	૨૫ નીડલ	ફેચના સળીઆ
૧૫ ટમ્બલર વીચ- ક્રુટ ઓન	ફેસીવાળા ટમ્બલર	૨૬ ઓટમ એટ કવર	નીચેની બળીનું કવર
૧૬ ટમ્બલર ગાર્ડ	ટમ્બલર પરની પટી	૨૭ ટોપ એટ કવર	ઉપરની બળીનું કવર
૧૭ બ્રેક લીવર શાફ્ટ	લીવરમાંની શાફ્ટ	૨૮ ક્રેકેટીંગ લીન્ક	બીડના હુક
૧૮ બ્રેકલીવર ક્રાલર	ક્રાલર	૨૯ ઓલ્ટ ફોર લીન્ક	હુક પાછળનો ઓલ્ટ
૧૯ એન્ડ પ્લેટ-	પાસાના અરાકીટ	૩૦ લેટીસ બેરલ બ્રેકેટ	રોક્કરના અરાકીટ
ફોર બ્રેક લીવર		૩૧ લેટીસ બેરલ	ધીસીવાળો રોલ
૧૯ બ્રેક લીવર	પાવડીના અરાકીટ	૩૨ ફેચ બ્લીલ	દાંતાવાળી ચક્કરી
૨૦ બ્રેક લીવર ઓલ્ટ	લીવરમાંનો ઓલ્ટ	૩૩ સ્ટાર બ્લીલ	પેલવાળી સાફ ચક્કર
૧૭ બ્રેક શાફ્ટ	પાવડીમાંની શાફ્ટ	૩૪ સ્પ્રીંગ બ્રેકેટ	સ્પ્રીંગના અરાકીટ
૧૩ બ્રેક શાફ્ટ ક્રાલર	શાફ્ટમાંનો ક્રાલર	૩૫ સ્ટાર બ્લીલ સ્પ્રીંગ	સ્ટીલની પટી
		૩૬ હેન્ડ બ્લીલ	ખાસી ચક્કર



છોકળા નામ	ગોળરાતી નામ	છોકળા નામ	ગોળરાતી નામ
૩૭ નામક	કચની છરીઃ	૪૭ કુનકડીંગ રોડ ટોપ	રોડના ઉપરના છડાના બરાકીટ
૩૮ ટી રૂાઈવીંગ લીવર	ગાજી ખુલ્લીયું લીવર	૪૮ સ્વીવેલ ફોર-કુનેક્ટીંગ રોડ	
૩૯ રૂાઈવીંગ લીવર શાફ્ટ	લીવરમાંની શાફ્ટ	૪૯ (કપ) ફોર કુનેક્ટ-ટીંગ રોડ	
૪૦ રફ્ટર રૂાઈવીંગ લીવર	સીધું લીવર	૫૦ રટડ ફોર સ્વીવેલ	આંટાવાળા ખીણો
૪૧ કુનેક્ટીંગ રોડ ફોર નામક	નામકના છડામાં-નામક	૫૧ કમ્પટ આયર્ન (એક્સેન્ડ્રીક)	ટપીટ શાફ્ટ સાથેનું નીચેનું બરાકીટ
૪૨ સ્વીવેલ	હુકમાંનું બરાકીટ	૫૨ કુનેક્ટીંગ રોડ-બ્રેકેટ	રોડની નીચેનું બરાકીટ
૪૩ કચ લીવર	ગીલોડી	૫૩ કુનેક્ટીંગ રોડ	ખાંજરાનો રોડ
૪૪ ખુલ્લીંગ કચ	ગીલોડીની રબ્રીંગ	૫૪ રટાન્ડ ફોર ડાબી	ખાંજરાના પગ
૪૫ કચ રબ્રીંગ			
૪૬ બેથ ફોર કચ લીવર	બરાકીટનો બેથ		



૮		••
૭	•	•
૬	•	•
૫	•	•
૪	•	•
૩	•	•
૨	•	•
૧	•	•

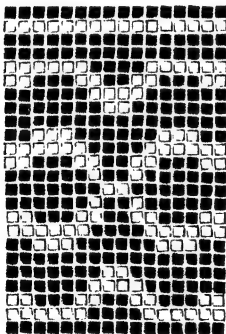
જે પેટન ઉપર નં. ૧—

૨—૩ એ પ્રમાણે જે નંબર નાંખેલા છે. તેમ તે પેટનના અડધીઆન ઉપર પણ એ પ્રમાણે નંબર વાર નાંખેલા છે. જે પેટન ઉપર નંબરના આંકડા નાંખેલા છે. તેજ તેના અડધીઆન ઉપર તેજ પ્રમાણે

આંકડા નાંખેલા છે. જે પેટન ઉપર નં. ૧ એક નાંખેલો હશે તેમ તેના અડધીઆન ઉપર પણ તેજ નંબર નાંખેલો છે, માટે તે પેટનનું તે અડધીઆન સમજવું. પેટનનું અડધીઆન કરવાનું કારણ એ છે કે પાવડીઓ તથા પાટીયા તથા તેની ખી-લીઓ ઓછી વપરાય છે. જે આ ઉપર કમર બોર્ડ આપ્યું છે તે આગળના બધાય એટલે નં. ૬ સુધીના પેટનને વાસ્તે આ કમરબોર્ડ ચાલી શકશે. જે આ કમરબોર્ડના પાસામાં આંકડા નાંખેલા છે. તે તેની પાવડીઓ સમજવી. અંતે જે કમરબોર્ડની અંદર મીડાં મુકેલા છે તે બોયો સમજવી. જે લાઇનમાં જેટલાં મીડાં એકજ ખાનામાં હોય અથવા એકજ લાઇનમાં હોય એટલી બોયો એકજ દોરીમાં ભરાવી. એકજ પાવડીની સં-ગાથે બાધવી.

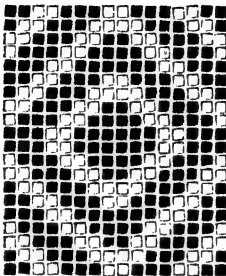
ડીઝાઇન અથવા તરાંડ.

પે. નં. ૧

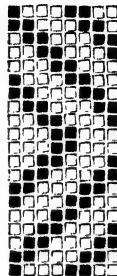
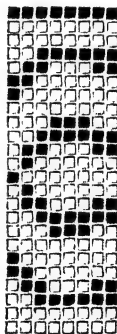


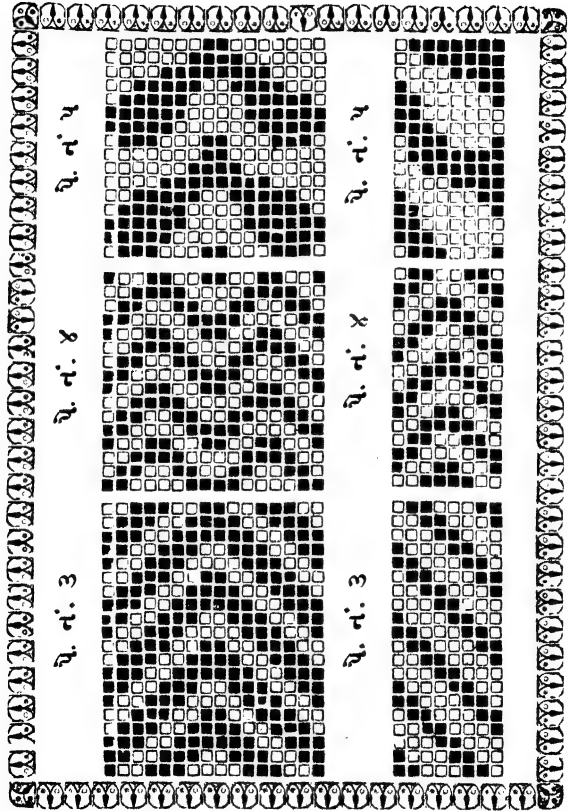
પે. નં. ૧

પે. નં. ૨

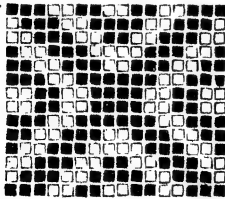


પે. નં. ૨

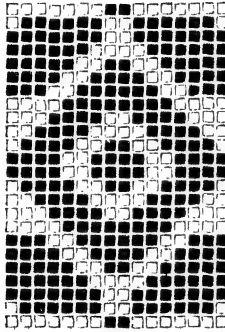




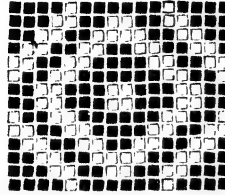
પે. નં. ૬.



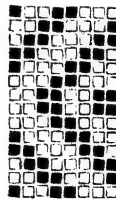
પે. નં. ૭



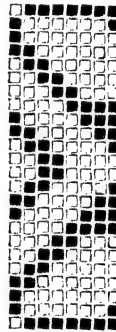
પે. નં. ૮



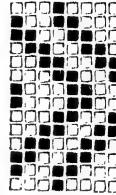
પે. નં. ૬.



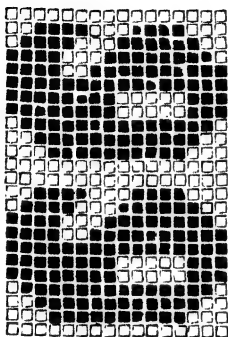
પે. નં. ૭



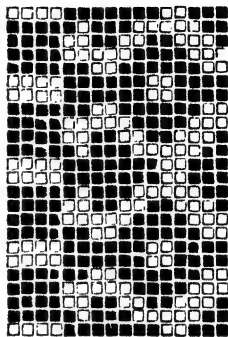
પે. નં. ૮



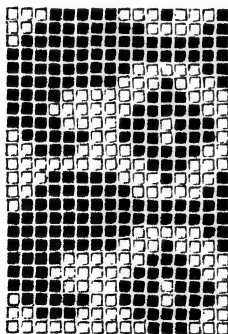
पि. नं. १०



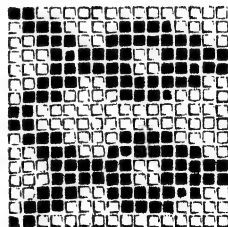
पि. नं. १२



पि. नं. ६



पि. नं. ११



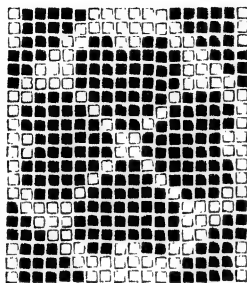
			૦
		૦	૦
	૦	૦	૦
૦	૦	૦	૦
૦	૦	૦	
૦	૦		
૦			

નંબર ૯-૧૦-૧૧-૧૨-મા

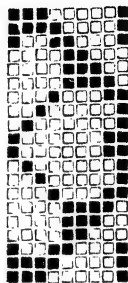
નંબર સુધીના પેટનના અડ-
ધીયાન થઇ શકતા નથી માટે
તેના અડધીયાન આપ્યા નથી
અને એ ચારે પેટનનું કમર-
ખોર્ડ આ પ્રમાણે કરવું. અને

તે દરેક પેટન સોળ સોળ પાવડીમાં ચાલી શકશે.
માટે અડેક બો અડેક પાવડીમાં અડી બતાવ્યા પ્રમાણે
બાંધવી, જેટલા મીડાં એકજ ખાનામાં હોય એટલી
બોયો એકજ દોરીમાં ભરાવી એકજ પાવડીની સંગાથે
બાંધવી. અને જેટલાં મીડાં બતાવ્યા છે તેટલીજ બોયો
સમજવી. હમેશાં જે પેટનનું અડધીયાન ના થઇ શકતું
હોય તો, જે સાળ ઉપર ભાત નીચે સીધી પાડવી હોય
તો જે ખાના ખાલી મુક્યા છે, તે કાણામાં ખીલીઓ
મારવી એમ સમજવું. અને ઉપર સીધી પાડવી હોય
તો જે ખાનાં ભરેલાં છે તેજ કાણામાં ખીલીઓ મા-
રવી એમ સમજવું.

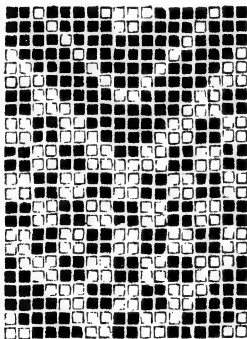
પે. નં. ૧૪



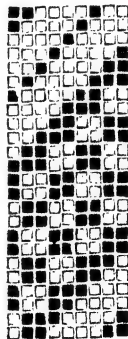
પે. નં. ૧૪



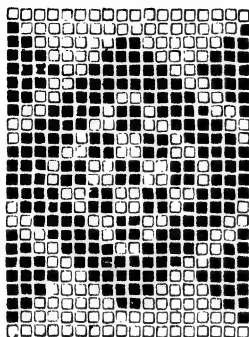
પે. નં. ૧૩



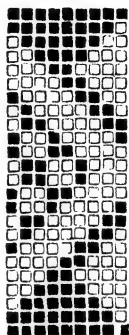
પે. નં. ૧૩



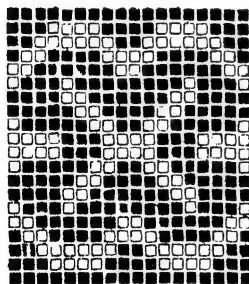
ପି. ନି. ୧୩



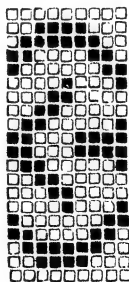
ପି. ନି. ୧୩



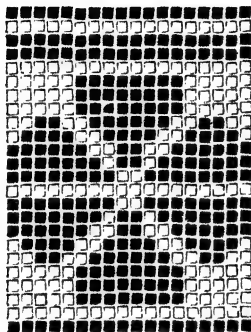
ପି. ନି. ୧୪



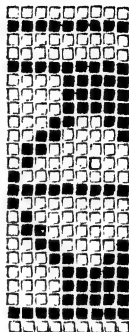
ପି. ନି. ୧୪



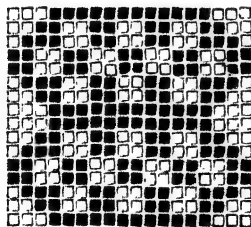
પે. નં. ૧૮



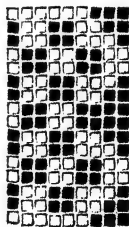
પે. નં. ૧૮



પે. નં. ૧૭

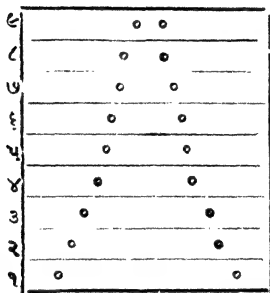


પે. નં. ૧૭



કમરબોર્ડ.

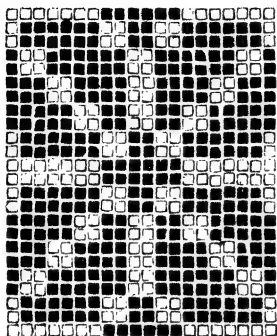
એટલે જાણુ ખાંધવાની રીત.



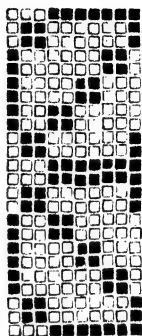
સુચના:—હમેશાં ડીઝાઇન લંબાઈમાં ૧૬ પીક કરતાં ઓછા પીકમાં હોય, તો તેના તેજ ડીઝાઇનને અથવા તેના અડધીયાનને તેટલી ખીજી લેટીસ વધારી ફરીથી ખીલીઓ ભારી લેટીસ વધારવી.

૧૩ થી તે ૧૮ નંબર સુધીના પેટનના વાસ્તે આ કમરબોર્ડ ચાલી શકશે. કમરબોર્ડની તથા અડધીયાનની રીત સમજવા વાસ્તે (૧૬૮) મા પાનામાં કમરબોર્ડની આપેલી રીત વાંચ્યાથી સમજશે.

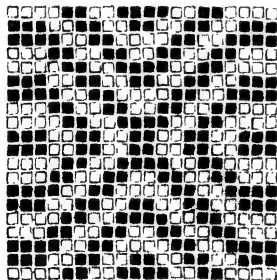
પે. નં. ૨૦



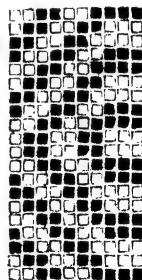
પે. નં. ૨૦



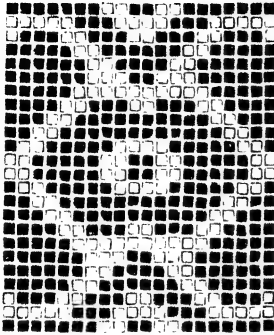
પે. નં. ૧૯



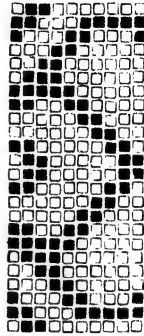
પે. નં. ૧૯



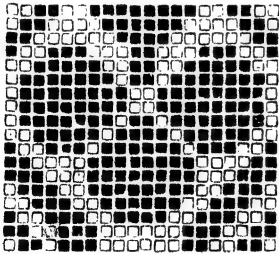
पे. नं. २२



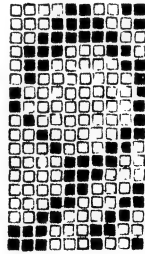
पे. नं. २४



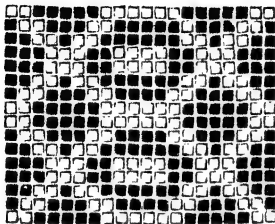
पे. नं. २३



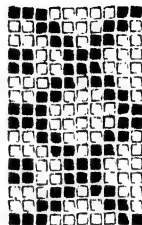
पे. नं. २१



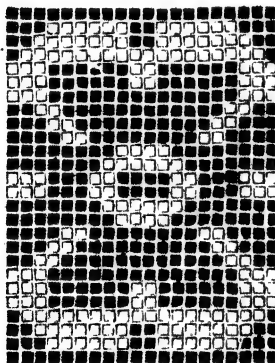
पे. नं. २४



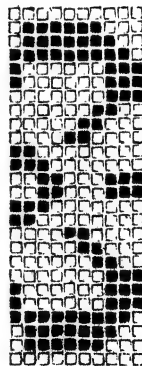
पे. नं. २४



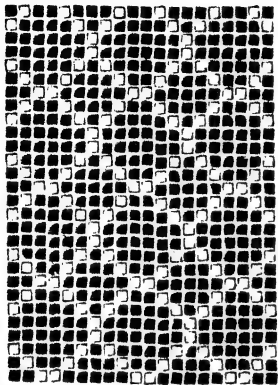
पे. नं. २३



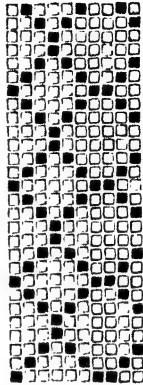
पे. नं. २३



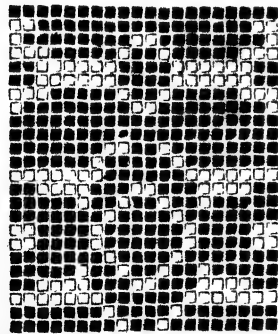
पृ. नं. २३



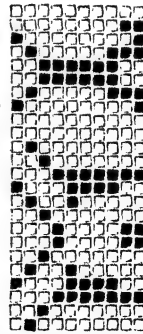
पृ. नं. २३

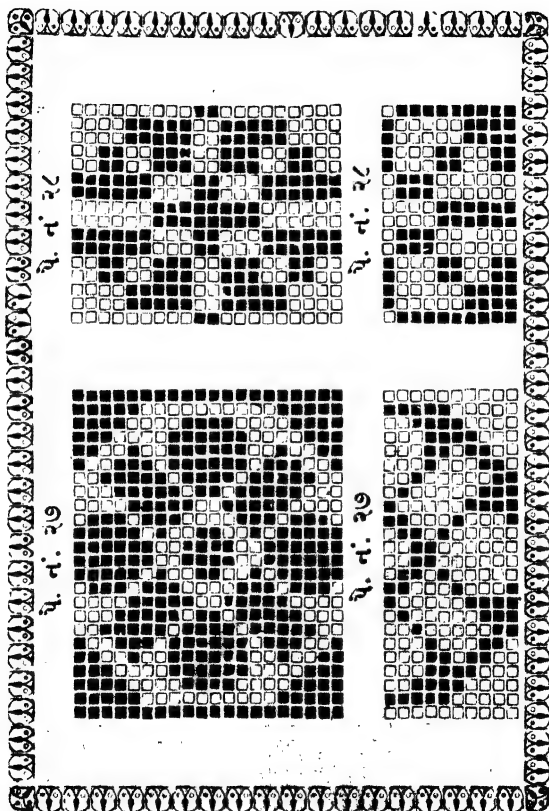


पृ. नं. २४



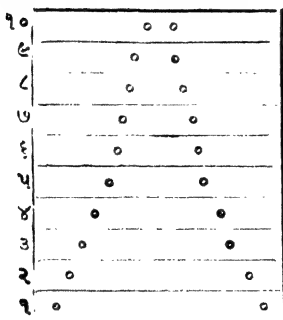
पृ. नं. २४



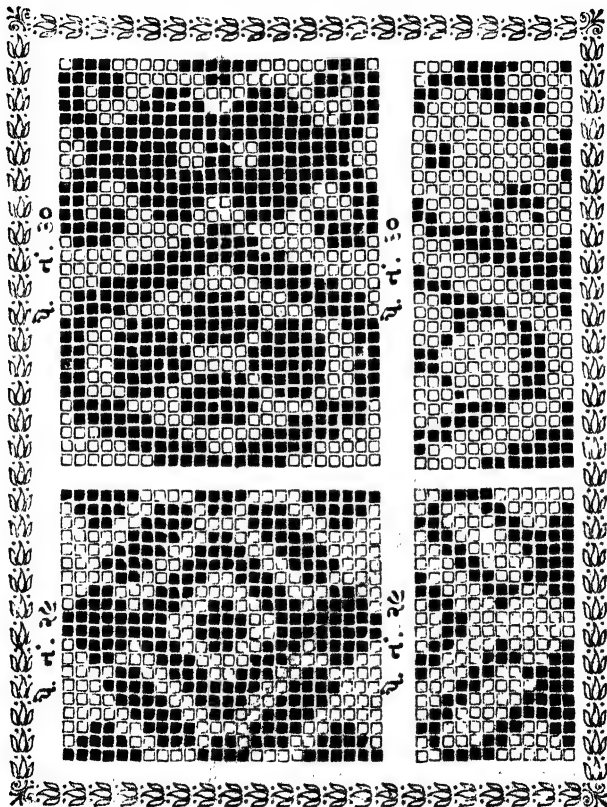


કમરબોર્ડ.

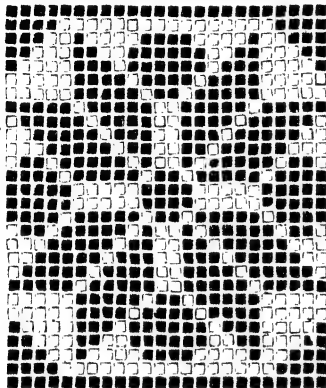
એટલે જાણી બાંધવાની રીત.



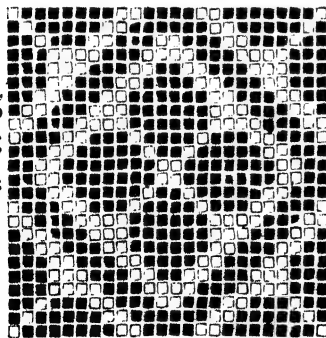
૧૫ થી તે ૨૮ નંબર સુધીના પેટનના વાસ્તે
આ કમરબોર્ડ ચાલી શકશે. કમરબોર્ડની તથા અડધી-
યાનની રીત સમજવા વાસ્તે (૧૬૮) મા પાનામાં કમ-
રબોર્ડની આપેલી રીત વાંચ્યાથી સમજશે.



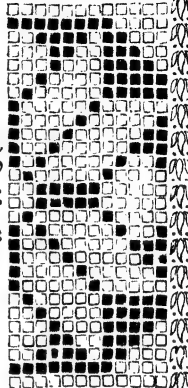
પે. નં. ૩૨



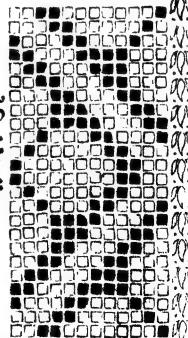
પે. નં. ૩૧



પે. નં. ૩૨



પે. નં. ૩૧



કમરખોડ.

૧૨		૦૦	
૧૧		૦ ૦	
૧૦		૦ ૦	
૯		૦ ૦	
૮		૦ ૦	
૭		૦ ૦	
૬		૦ ૦	
૫		૦ ૦	
૪		૦ ૦	
૩		૦ ૦	
૨		૦ ૦	
૧		૦ ૦	

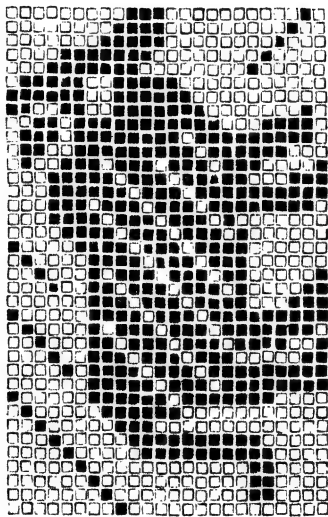
૨૬ થી તે ૩૨ નંબર સુધીના પેટનના વાસ્તે
આ કમરખોડ ચાલી શકશે.

અડધીયાન.

એટલે આખા પેટનનો અડધો ભાગ કરવો એનું
નામ અડધીયાન, જે પેટનની નીચે અડધીઆનના પેટન
આખા છે તે (ગટર) એટલે લાકડાના પાટીયાની અંદર
ખીલીઓ મારવાની રીત સમજવી. અડધીયાન તથા કમર
ખોડની રીત સમજવા વાસ્તે (૧૬૮) મા પાનામાં વાંચો.

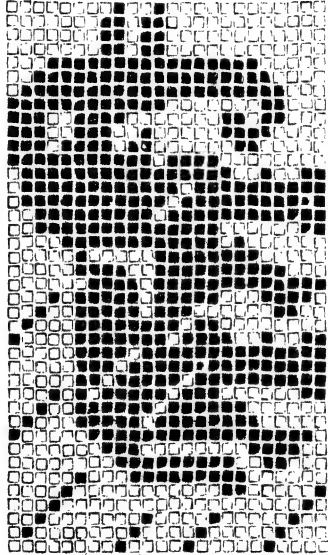
(१८७)

पृ. नं. ३३



વીવીંગ જોખરનો મદદગાર

પે. નં. ૩૪
ડાક્ટર ગુલાબસિંહજી જયસિંહજી



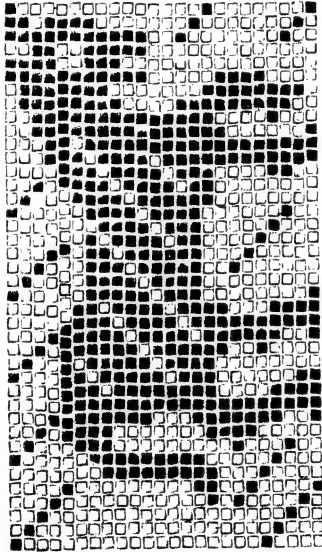
મળવાનું છે.—દીક્ષી દરવાજા બુખારાની પોળ,
અમદાવાદ.

શી.મ.નં. ૩. ૪-૦-૦

१. ८. ३५

GULABSHIJI JEYSHIJI THAKORE.

WEAVING JOBBER'S GUIDE.

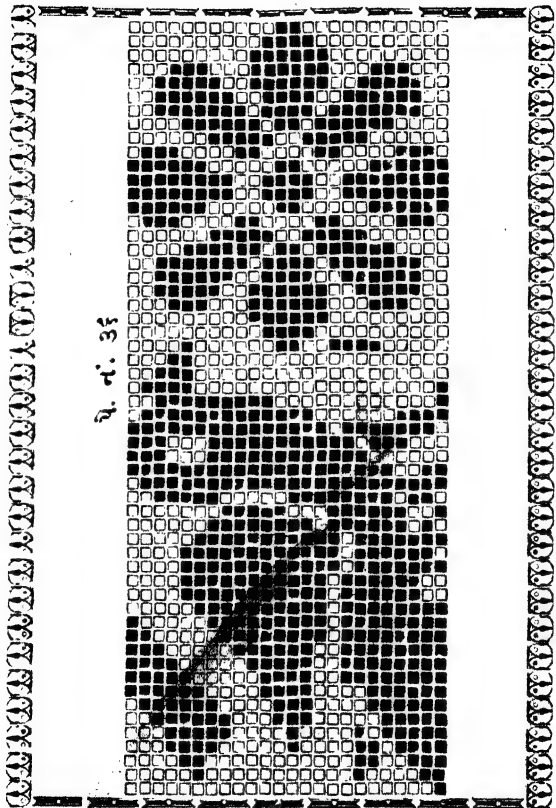


Dehli Gate Bukhara's Pole,

AHMEDABAD.

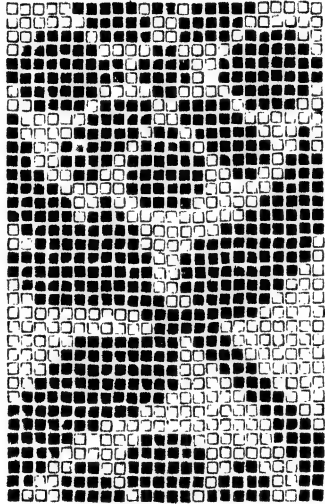
Price 4-0-0.

पृ. नं. ३६



વીવીંગ જોખરનો મહદગાર

પ્રો. નં. ૩૭
ડાક્ટર ગુલાબસિંહજી જયસિંહજી.



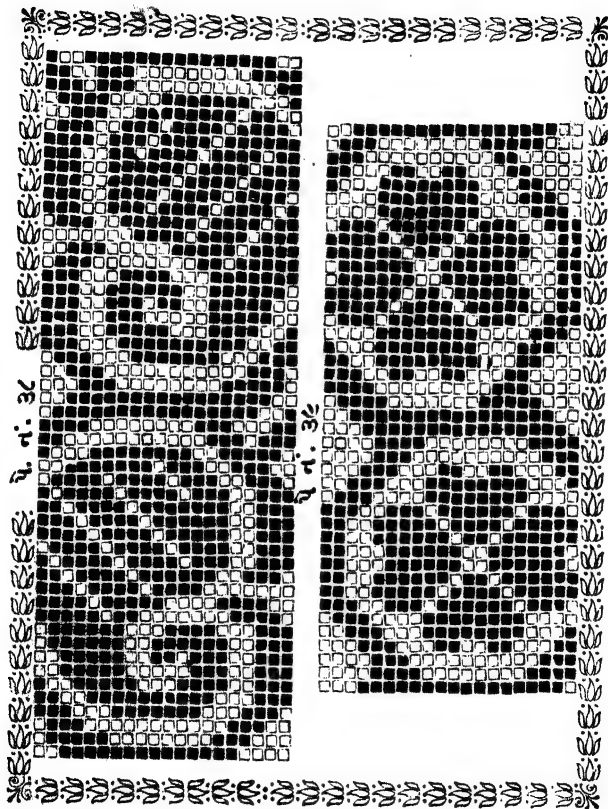
મળવાનું છે—દીક્ષી દરવાજા બુખારાની પોળ.
અમદાવાદ

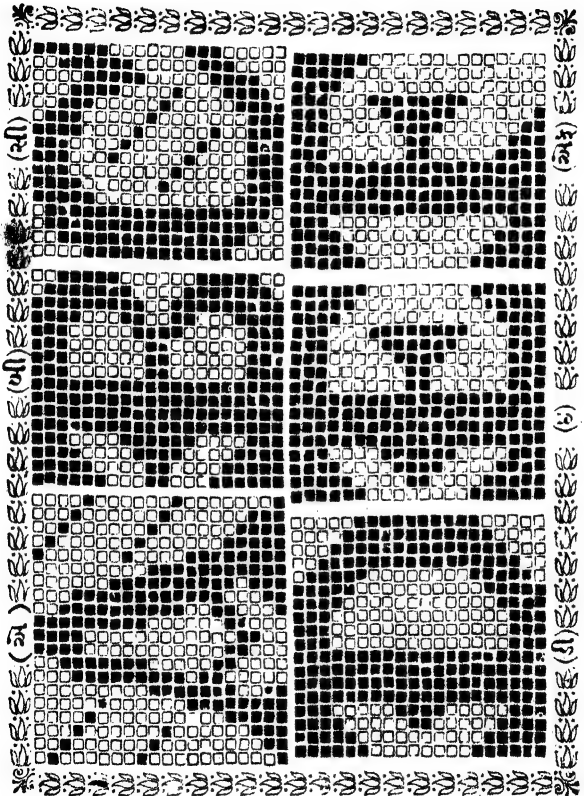
કોમન રૂ. ૪-૦-૦

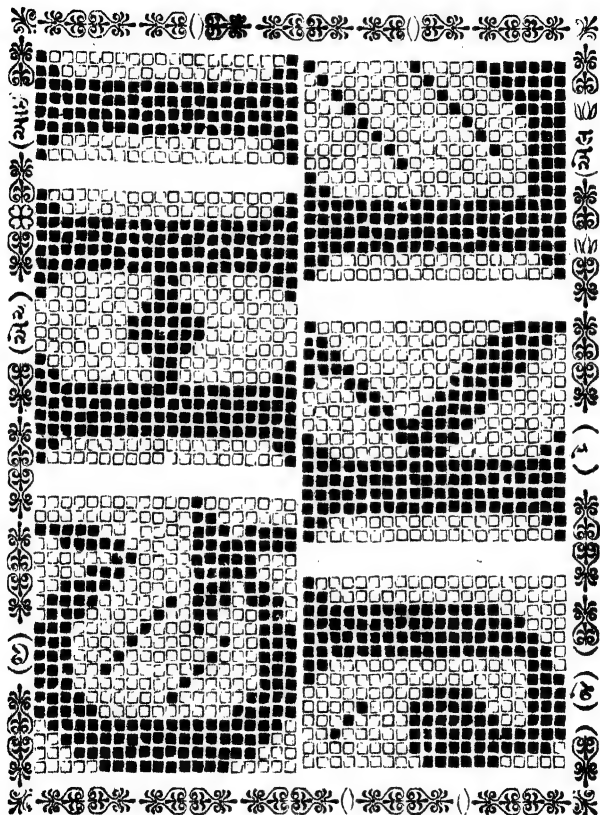
કમર બોર્ડ.

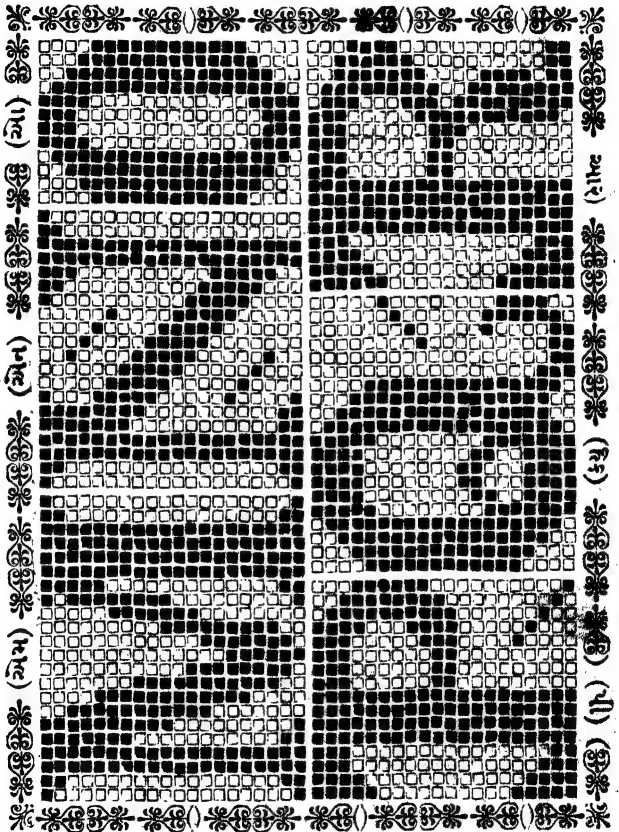
				૦
		૦	૦	૦
	૦	૦	૦	૦
૦	૦	૦	૦	૦
૦	૦	૦	૦	
૦	૦	૦		
૦	૦			
૦				

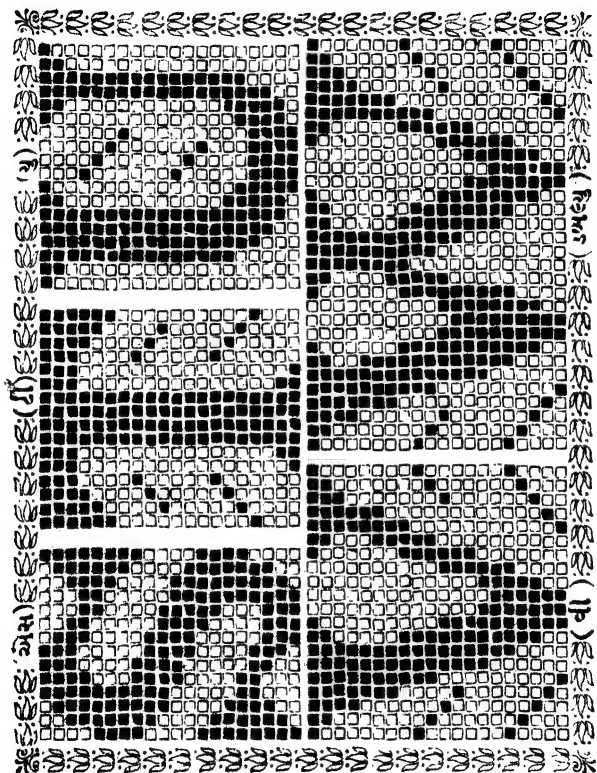
નંબર ૩૩ થી ૩૭ માં નંબર સુધીના પેટનના અડધીયાન થઈ શકતા નથી. માટે તેના અડધીયાન આપ્યા નથી અને એ ત્રણે પેટનનું કમરબોર્ડ આ પ્રમાણે કરવું. કમરબોર્ડની ત્યા ખીલીઓ મારવાની રીત સમજવા વાસ્તે ૧૬૮ તથા ૧૭૩ માં પાનામાં વાંચો



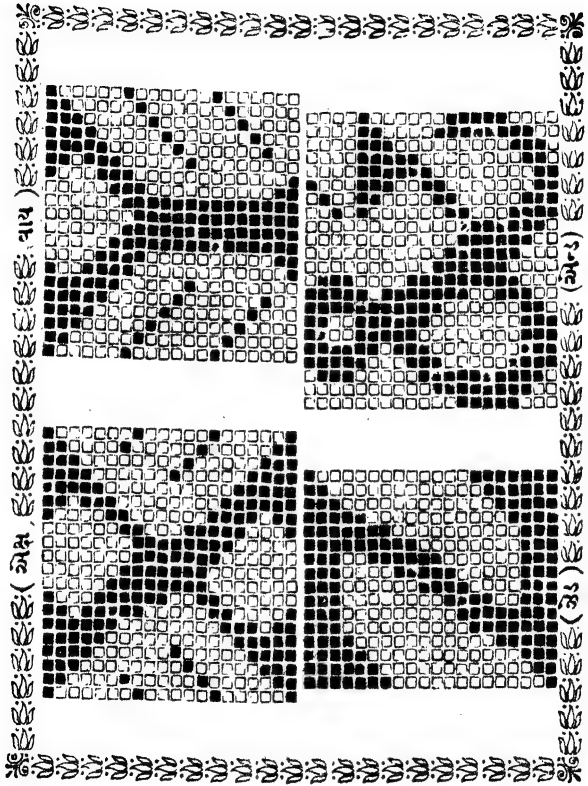


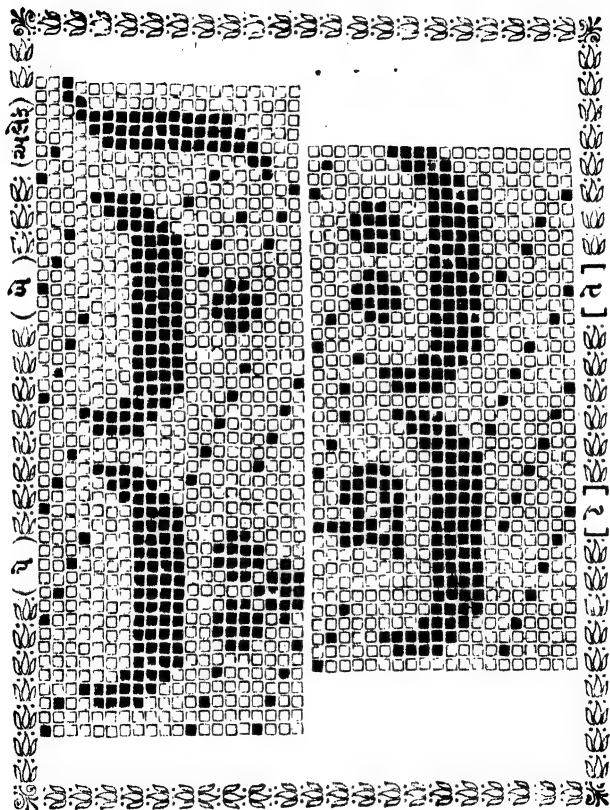


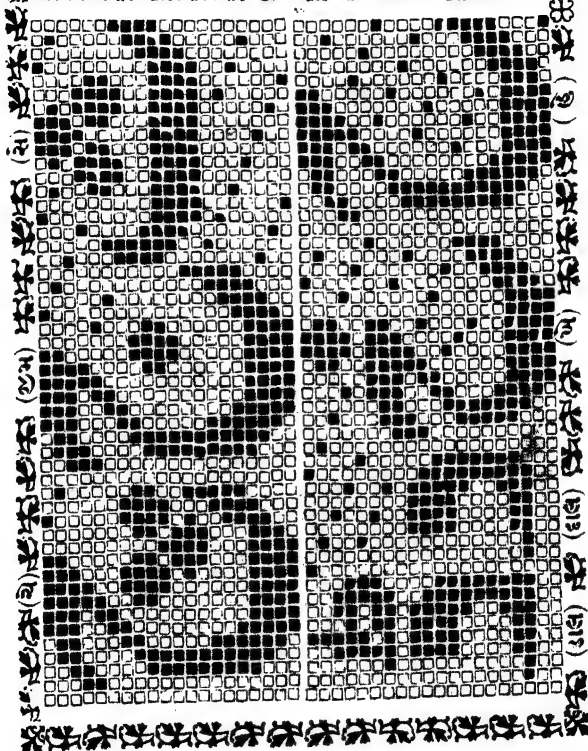
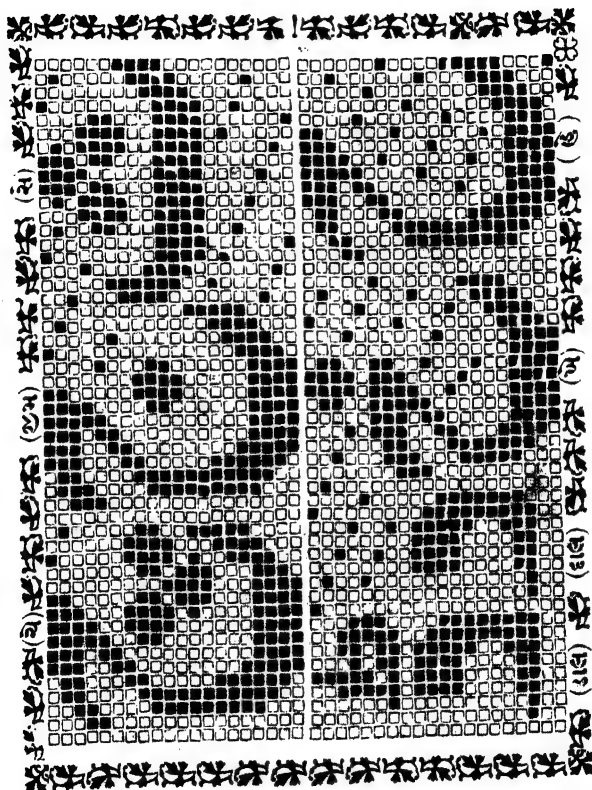


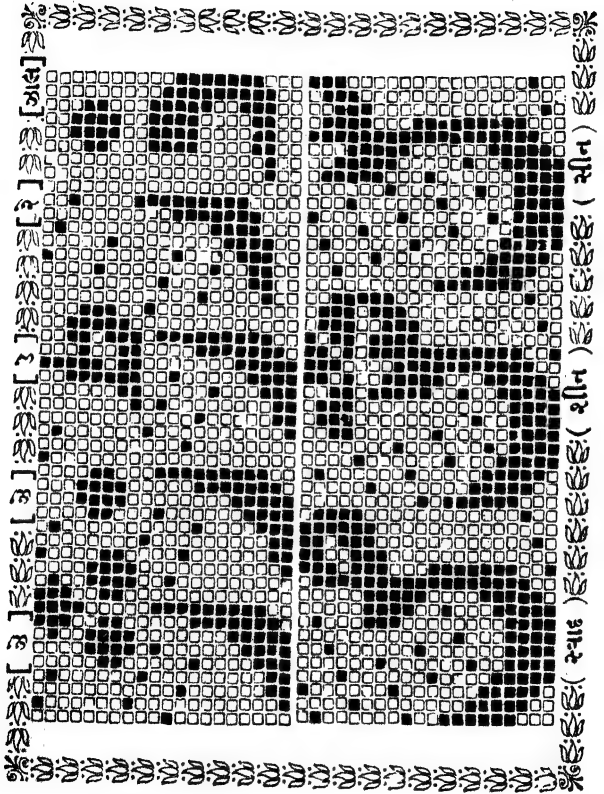


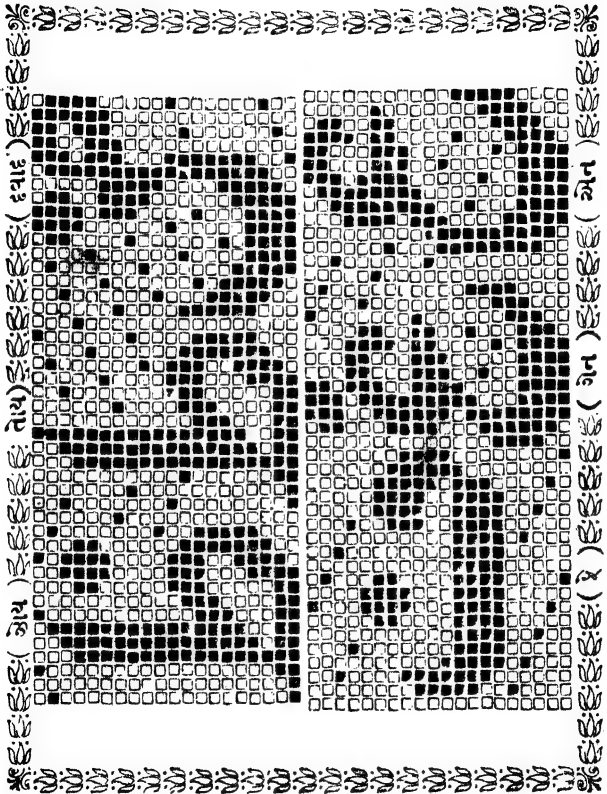
(૧૯૮)

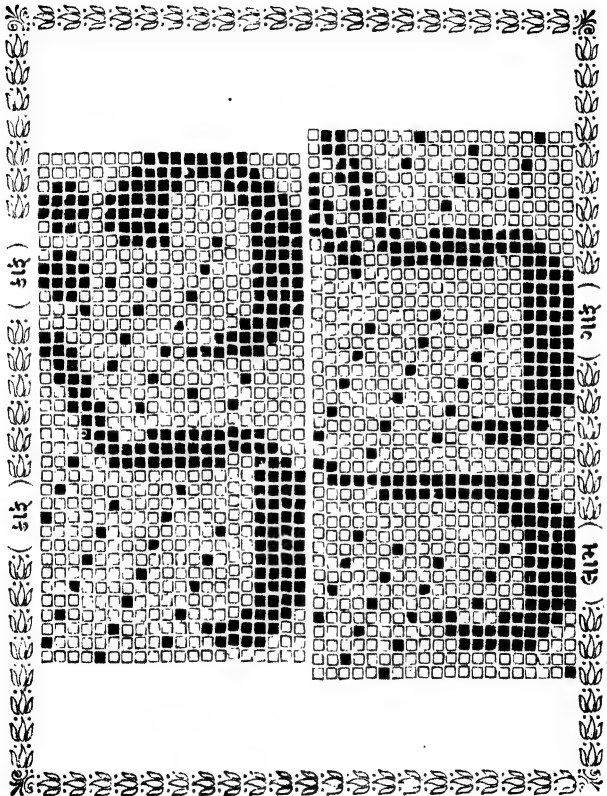








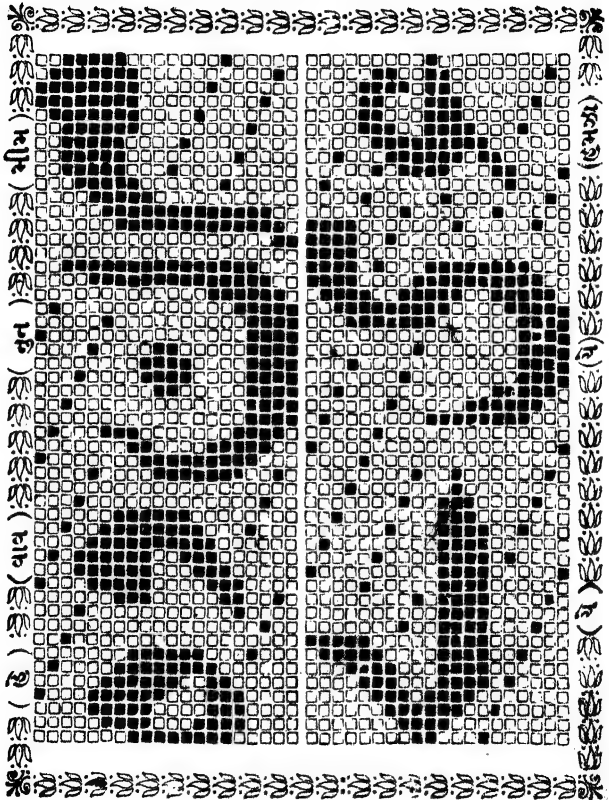


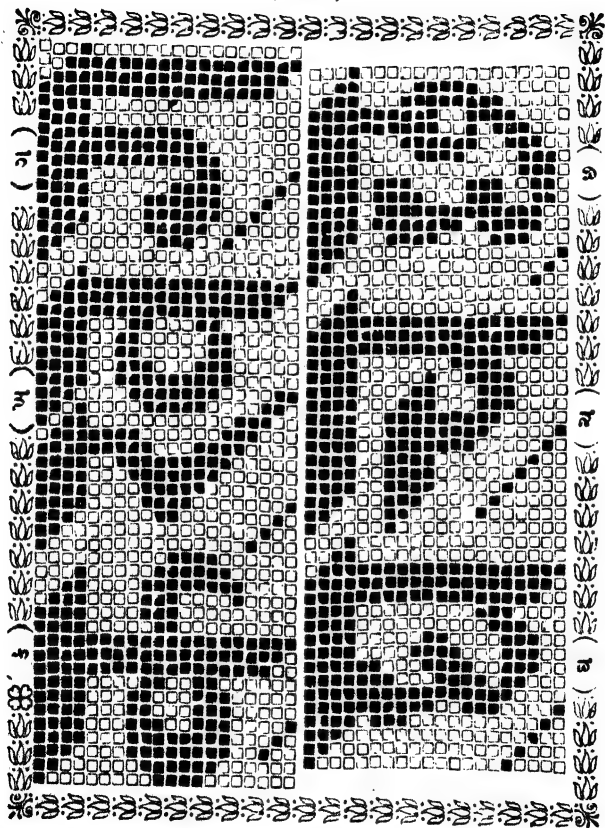


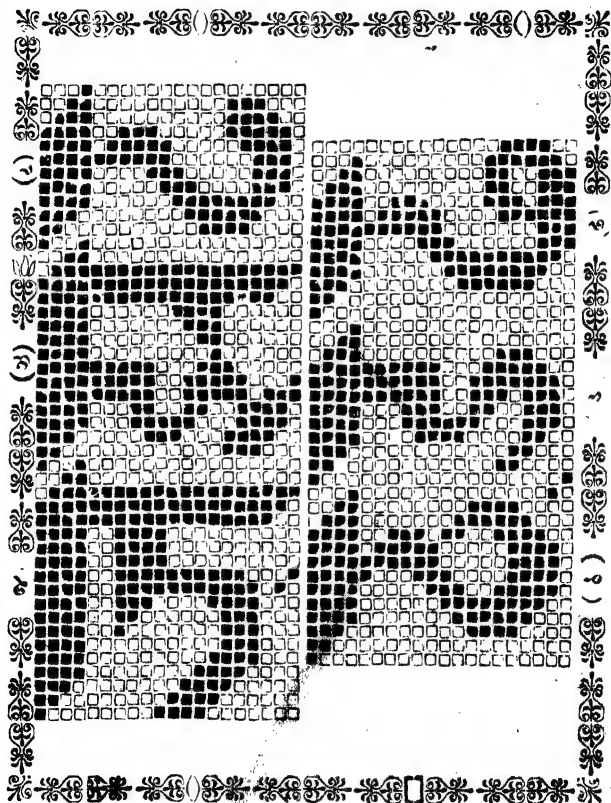
(૬૫) (૬૫)

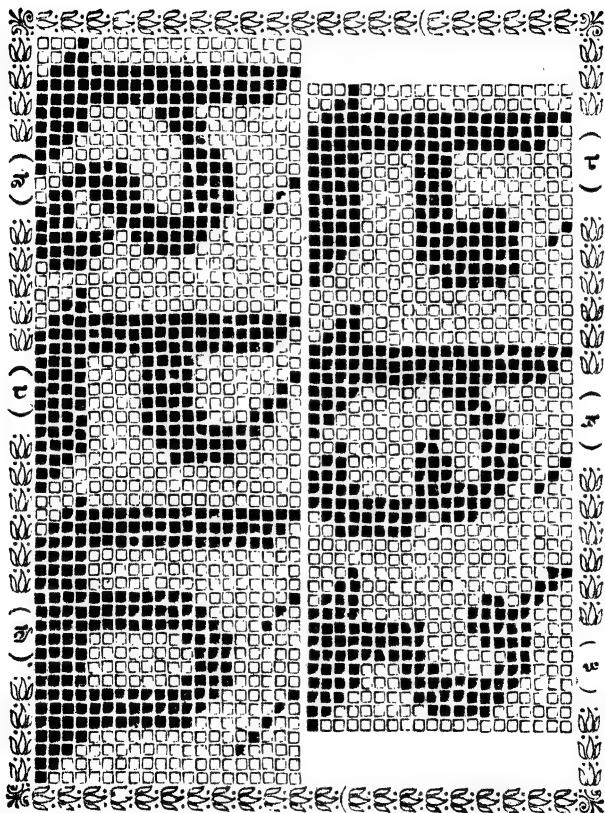
(ગાંધી) (ગાંધી)

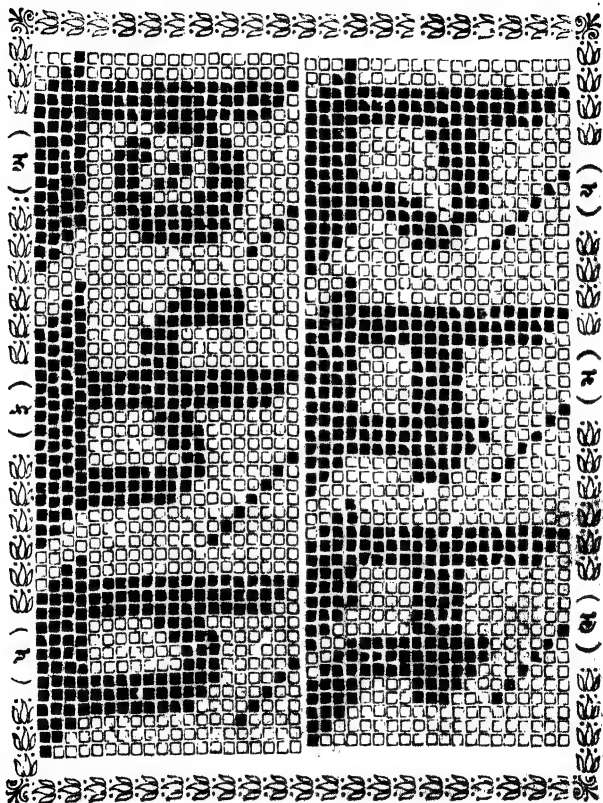
(લામ) (લામ)

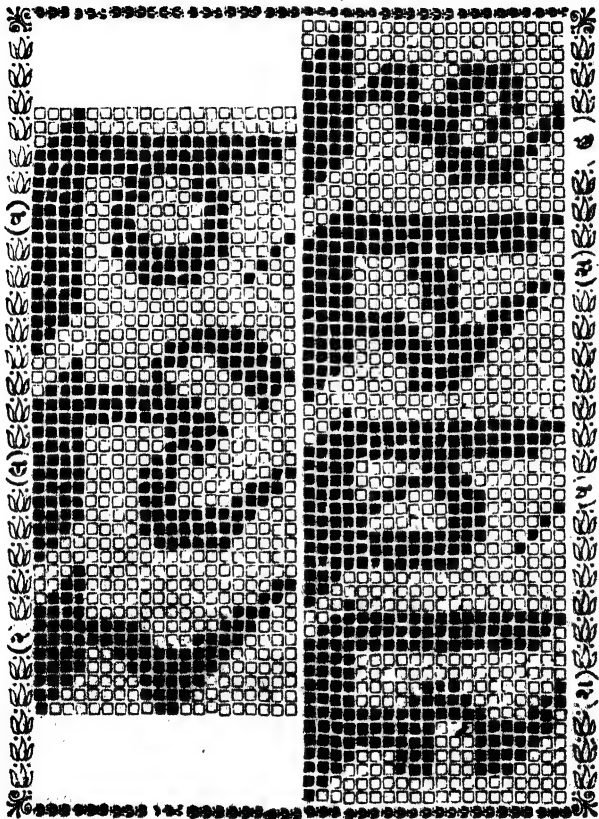


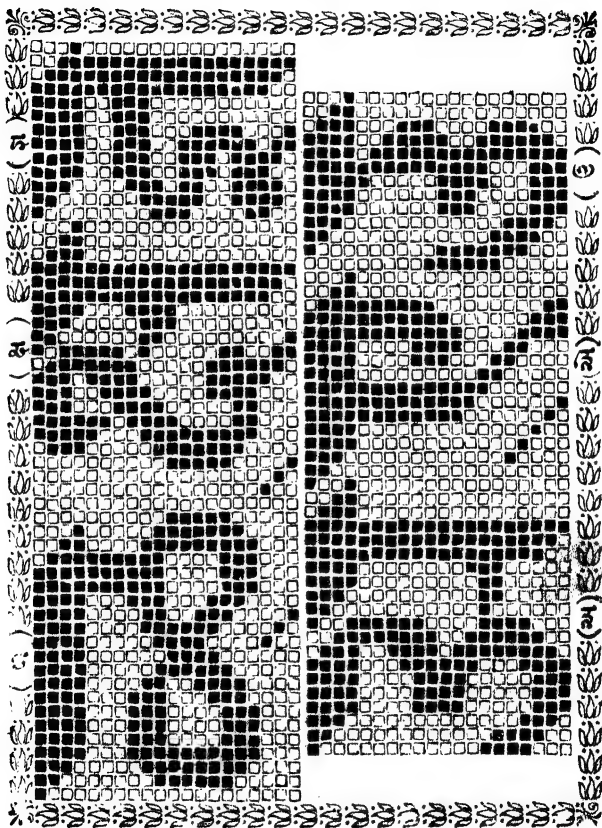












કમર બોર્ડ.

				૦
			૦	૦
		૦	૦	૦
	૦	૦	૦	૦
૦	૦	૦	૦	
૦	૦	૦		
૦	૦			
૦				

આ કમરબોર્ડ પેટર્ન નંબર ૩૮-૩૯ તથા બાળ-
બાળી કકો ઉર્ફ અને ઇંગ્રેજી અક્ષર પાડવાના માટે
ચાલી શકશે. અને અક્ષર કકો અને ૩૮-૩૯ અડધીયાન
થઈ શકતું નથી. માટે અકેક પાવડીની સાથે અકેક
બો બાંધવામાં આવે છે. કમરબોર્ડની રીત સમજવા
વાસ્તે ૧૭૩ માં પાનામાં વાંચો.

પોત ઉપરથી સહ શોધવાની રીત.



ધારે કે તમને એક નકસીના પોતનો સેમ્પલ આપવામાં આવ્યો છે. તમારે તે ઉપરથી તેવીજ ગંતનો સેમ્પલ કાઢવાનો છે. તો પ્રથમ તમારે, તે કેવી રીતે ચાલેલો છે, તેમાં રાજની કેટલી લાકડી વાપરવામાં આવી છે, તે દરેક રાજની લાકડીના નંબર શું છે, તેને કેવી રીતે સારવામાં આવ્યો છે વિગેરે વિગેરે બાજતો જાણવી પડે છે, ઉપરની બાજતોથી વાંકે થવાને પહેલાંજ સેમ્પલમાં જોવું કે પોતમાં કેટલા પેટર્ન પડે છે, અને એક પેટર્ન ક્યાંથી ક્યાં સુધીમાં પુરો (complete) થાય છે. તે નકકી થયા પછી એક કંપલીટ પેટર્નનું ડીઝાઇન ઉતારવું તથા સારણનું નકકી કરવું. સારણ કાઢવાથી તરતજ તમને જણાશે કે સેમ્પલ અમુક લાકડીમાં ચાલેલો છે. હવે સારણમાં જેટલી લાકડી આવી હોય તેમાંની પ્રત્યેકનો નંબર નકકી કરવાને એક પેટર્ન સંપૂર્ણ થતાં સુધીમાં દરેક લાકડીમાં કેટલા કેટલા તાર સારવામાં આવ્યા છે, તે જણી આખા પોતમાં જેટલા પેટર્ન હોય તે વડે દરેક લાકડીની બોયોને ગુણવા. અને જે આવે તે દરેક લાકડીની બોયોની સંખ્યા સમજવી. ઉપર આવેલી જુદી જુદી સંખ્યાએને પોતની પહેલાંજાઇના ઇચે ભાગવા તથા ભાગાકારને ચારે ગુણવા, અને જે જવાબ આવે તે તે લાકડીના સેટનો નંબર સમજવો. આ પ્રમાણે કરવાથી દરેક લાકડીના રાજનો નંબર નીકળી આવશે.



પૃષ્ઠ નંબર ૧૪૧

હવે સારથી (ડ્રાઇટ) તરફ જોતાં માણ્ય પડે છે કે આ પેટર્ન ૩૨ તારો બનેલો છે. અને તે (ડ્રાઇટ) સારથીની અંદરના ૩૨ તાર ચાર લાકડીમાં સારેલા છે. એટલે

નં. ૧૪૧ ને રાજમાં સારવાની રીત.

નં. ૧૪૧ ને માટે ખીલીઆ મારવાની રીત

પોત ચાર લાકડીમાં ચલાવવાનું છે. એમ નંકી થયું અને તેની અંદર ૬૪ ની ફળી વાપરવાની છે, એટલે એક દાયમાં ચારાપર બે પેટર્ન આંચા.

નં. ૧૪૧ નો સેમ્પલ ૪૦ ઇંચના પનાનો છે અને ૬૪ ની ફેણી વાપરવાની છે. પોતના કુલ તાર ૨૬૦૦ આવ્યા તેમાંથી ઘડના ૪૦ તાર બાદ જતા ૨૫૬૦ તાર રહ્યા, હવે એક ઇંચમાં બે પેટર્ન થયા એટલે ૪૦ ઇંચમાં ૮૦ પેટર્ન આવ્યા.

$$૨૫૬૦ \div ૬૪ = ૪૦ \text{ ઇંચ પનો.}$$

$$૪૦ \times ૨ = ૮૦ \text{ પેટર્નની સંખ્યા.}$$

હવે સારણુ પણ પહેલા રાજમાં આઠ બીજમાં આઠ ત્રીજમાં આઠ ચોથામાં આઠ પ્રમાણે કાઢવામાં આવ્યું છે.

પેટર્ન

$$૮૦ \times ૮ \text{ પહેલા રાજના તાર} = ૬૪૦ \text{ બોયો પહેલા રાજમાં}$$

$$૮૦ \times ૮ \text{ બીજા } ,, ,, = ૬૪૦ ,, \text{ બીજા } ,,$$

$$૮૦ \times ૮ \text{ ત્રીજા } ,, ,, = ૬૪૦ ,, \text{ ત્રીજા } ,,$$

$$૮૦ \times ૮ \text{ ચોથા } ,, ,, = ૬૪૦ ,, \text{ ચોથા } ,,$$

હવે રાખનો નંબર કાઢવાને દરેક રાજમાં આવેલી બોયોને પના વડે ભાગી ચારે ગુણવા, એટલે તે જતના રાજના સેટનો નંબર આવશે.

બોયો પનો

$$૬૪૦ \div ૪૦ = ૧૬ \times ૪ = ૬૪ \text{ પહેલા રાજનો નંબર}$$

$$૬૪૦ \div ૪૦ = ૧૬ \times ૪ = ૬૪ \text{ બીજા } ,, ,,$$

$$૬૪૦ \div ૪૦ = ૧૬ \times ૪ = ૬૪ \text{ ત્રીજા } ,, ,,$$

$$૬૪૦ \div ૪૦ = ૧૬ \times ૪ = ૬૪ \text{ ચોથા } ,, ,,$$

જવાબ

સૌથી સરસ અને સરલ રીત તો એ છે કે, જો એક ઇંચમાં અમુક સંખ્યા પણ કંપ્લીટ પેટર્નની આવતી હોય તો દરેક લાઠીમાં એક ઇંચમાં કેટલા તાર આવશે તે શોધી, આવેલી દરેક સંખ્યાને ચારે ગુણવા, અને ગુણાકાર પ્રમાણે રાજનો નંબર સમજવો.

પહેલા	રાજમાં	ફાફટ	પ્રમાણે	૮	તાર સારેલા છે.
બીજા	"	"	"	૮	"
ત્રીજા	"	"	"	૮	"
ચોથા	"	"	"	૮	"

૩૨ તાર.

દાખલા તરીકે ઉપરના હીસાબમાં એક ઇંચમાં બે કંપક્ષીટ પેટર્ન આવે છે, એટલે સારણ પ્રમાણે દરેક લાકડીમાં નીચે પ્રમાણે તાર આવશે.

તાર	પેટર્ન	તાર	ઇંચમાં	લાકડીમાં
૮	x ૨ =	૧૬	૧	૧ લી
૮	x ૨ =	૧૬	,,	૨ જી
૮	x ૨ =	૧૬	,,	૩ જી
૮	x ૨ =	૧૬	,,	૪ થી

૬૪ તાર એક ઇંચમાં.

હવે દરેક લાકડીના એક ઇંચના તાર અથવા બોયો બુદી કાઢ્યા પછી દરેક તારની સંખ્યાને ચારે ગુણવાથી રાજના સેટનો નંબર આવશે. બોયો

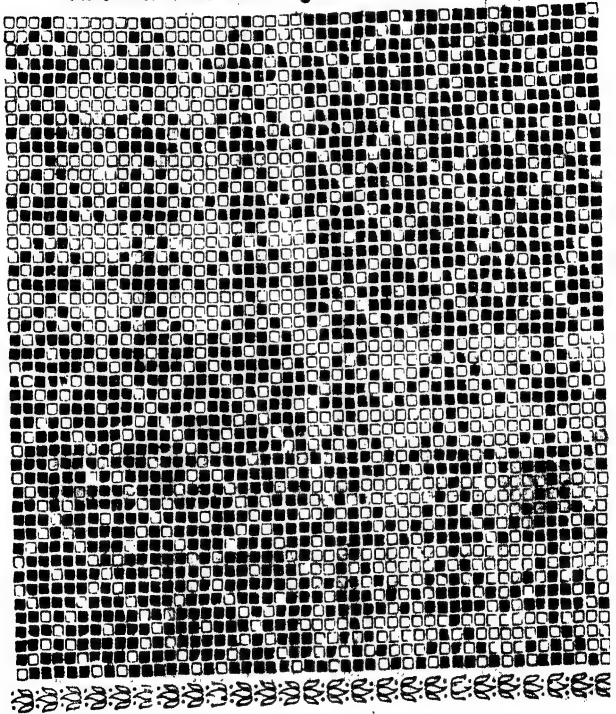
૧૬ x ૪ =	૬૪	સેટનો નંબર પહેલી લાકડી.
૧૬ x ૪ =	૬૪	" " બીજી "
૧૬ x ૪ =	૬૪	" " ત્રીજી "
૧૬ x ૪ =	૬૪	" " ચોથી "

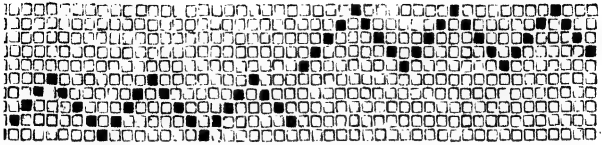
એટલે ઉપર પ્રમાણે ચારે રાજ ૬૪ નંબરના વાપરવાથી નમુના પ્રમાણે પોત ચાલી શકશે.

(૨૧૬)

પેટર્ન નં. ૧૪૨

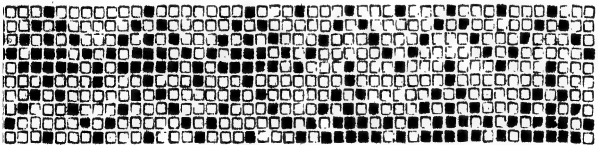
ચશમ તથા દિઝડી ભાતના ટુવાલ અથવા રેખસ દસોથ.





પે. નં. ૧૪૨ ના ટેબલ કલોથ ચલાવવાને વાસ્તે રાછમાં સારવાની રીત અને તે દસ લાકડીમાં ચાલી શકશે અને રાછની અંદર તાર સારવાને વાસ્તે કીયા કીયા નંબરના રાછ લેવા. દરેક નમુના ઉપરથી પેટર્ન ઉતારવાની રીત સમજવા વાસ્તે ૨૧૨ થી ૨૧૫ સુધીના પાનામાં વાંચો.

અને કીયા નંબરનું સુતર અને કેટલા પીક કીયા નંબરની ફણી તથા કીયા નંબરનું રાછ લેવું તે સેમ્પલ ઉપરથી લેવાય છે.



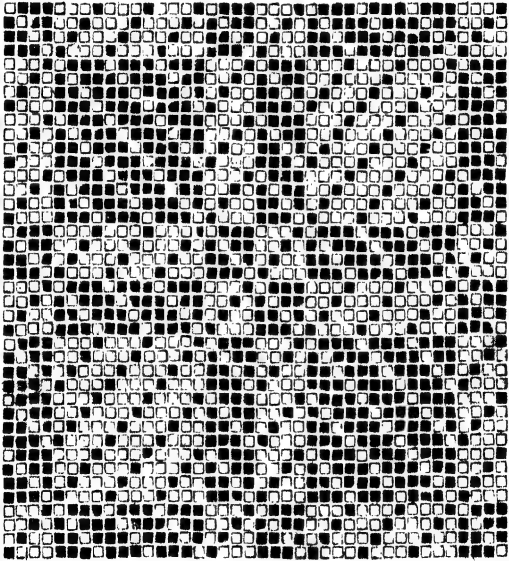
પે. નં. ૧૪૨ ટેબલ કલોથ ચલાવવાને વાસ્તે ખીલીઓ મારવાની રીત.



(૨૧૮)

પે. નં. ૧૪૩

ચરામ તથા ઉઝડી ભાતના ટુવાલ અથવા
રેખલ ક્લોથ.



પે. નં. ૧૪૩ ના (ટેબલકલોથ) ચલાવવાને વાસ્તે
રાછમાં સારવાની રીત-

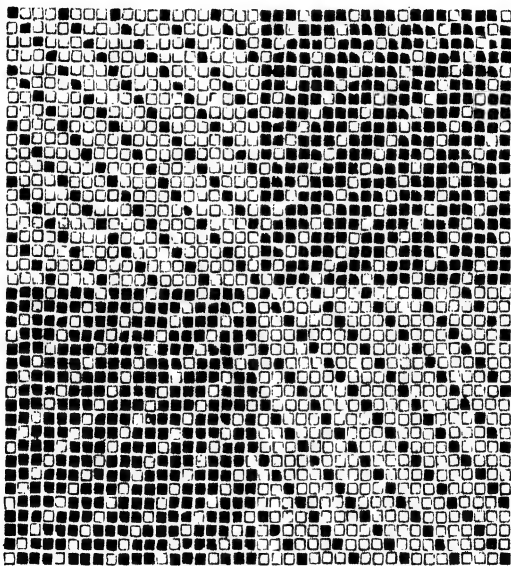
અને તે આઠ લાકડીમાં ચાલી શકશે અને રાછની
અંદર તાર સારવાને વાસ્તે જે આ ઉપર બતાવેલ છે
તે પ્રમાણે સારવું. રાછ કીયા કીયા નંબરના લેવા વિગેરે
રીત માટે ૨૧૨ થી ૨૧૫ સુધીના પાનામાં વાંચા.

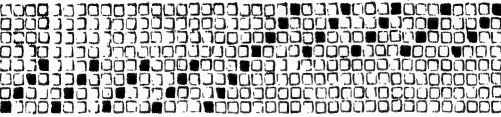
નં. ૧૪૩ ના ટેબલ કલોથ ચલાવવાને વાસ્તે
ખીલીઓ મારવાની રીત.

(२२०)

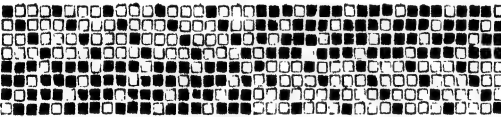
पे. नं. १४४

नेपकीन.



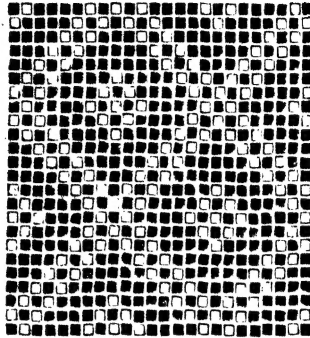


પે. નં. ૧૪૪ ના નેપક્રીન ચલાવવાને વાસ્તે રાષ્ટ્રમાં
સારવાની રીત અને તે આઠ લાકડીમાં ચાલી શકશે. દરેક
પેટર્નની રીત સમજવા વાસ્તે ૨૧૨ થી ૨૧૫ સુધીના
પાનામાં વાંચો.



પે. નં. ૧૪૪ ના નેપક્રીન ચલાવવા વાસ્તે ખીલીઓ
મારવાની રીત.

૧. નંબર ૧૪૫

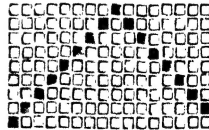
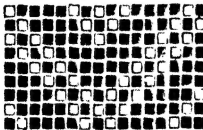


નં. ૧૪૫ ના વાસ્તે

નં. ૧૪૫ ના વાસ્તે

ખીલીઓ ભારવાની રીત.

સાછમાં સારવાની રીત.



નં. ૧૪૬ ઉઝડી તથા
ચશમ ભાતના દુવાલ
ને વાસ્તે સાઘમાં સાર-
વાની રીત. અને તે
પાંચ લાકડીમાં ચાલી
શકશે.

નં. ૧૪૬ ઉઝડી ભાત-
ના દુવાલને વાસ્તે ખી-
લીઓ મારવાની રીત.

નં. ૧૪૬ પ્રમાણે સા-
ઘમાં સારવાથી ચશમ
ભાતના દુવાલ પણ
ચાલી શકશે. અને ચ-
શમ ભાતના દુવાલ
વાસ્તે ખીલીઓ માર-
વાની રીત.

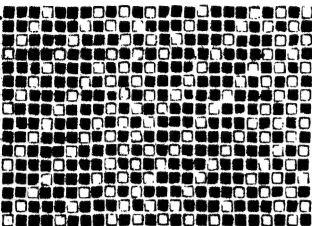
નં. ૧૪૭ જીન ચલાવવાને
વાસ્તે સાઘમાં સારવાની રીત.

નં. ૧૪૭ જીન ચલાવવાને
વાસ્તે ખીલીઓ મારવાની
રીત.

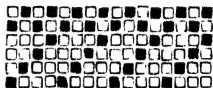
ખીજી રીત નીચે પ્રમાણે.



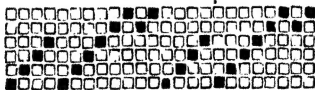
પે. નં. ૧૪૮
જાડી કુમાસના દોરીયા.



પે. નં. ૧૪૮ ના દોરીયાને
વાસ્તે ખીલીઓ
મારવાની રીત.



પે. નં. ૧૪૮ ના દોરીયાને વાસ્તે રાજમાં સારવાની રીત અને તે
કે લાકડીમાં ચાલી શકશે.



સમાપ્ત.

